

الكمبيوتر وصعوبات التعلم

(النظرية والتطبيق)

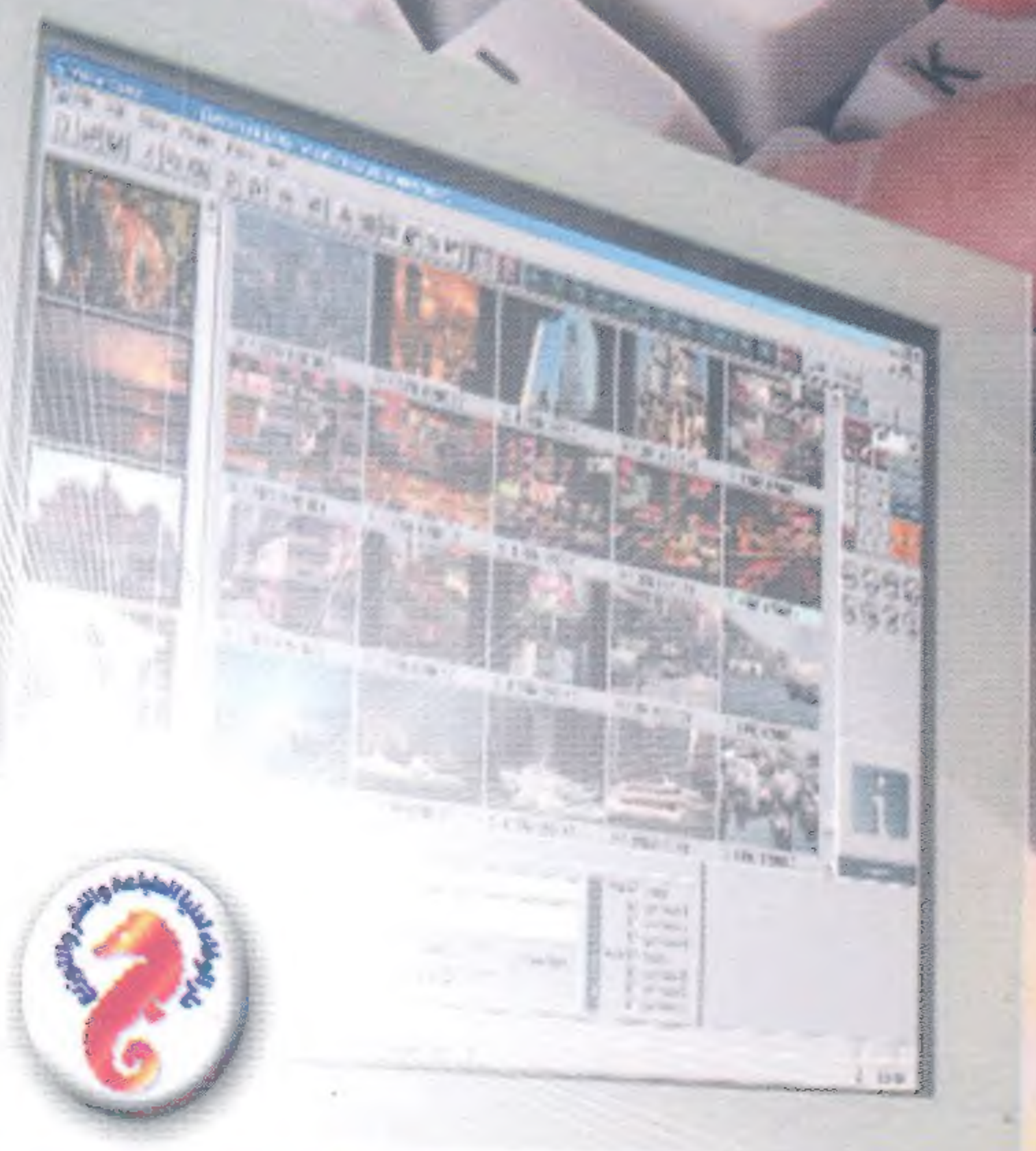
إعداد

د. وليد السيد خليفة

د. طارق محمد عبد النبي

د. مراد على عيسى

د. أحمد جمعة أحمد



الكمبيوتر و صعوبات التعلم

(النظرية و التطبيق)

فهرست الهيئة العامة لدار الكتب والوثائق القانونية

إدارة الشؤون الفنية

عيسى ، مراد على

الكمبيوتر وصعوبات التعلم: النظرية والتطبيق / إعداد مراد على عيسى
... [وآخ]. - ط ٠١ - الإسكندرية : دار الوفاء لدنيا الطباعة

والنشر والتوزيع ، ٢٠٠٦

٢٩٠ ص، ٢٤X١٧ سم

نرمك : ٩ - ٠٢٢ - ٤٢٨ - ٩٧٧

١- الحاسبات الإلكترونية

أ- خليفة، وليد السيد (م. مشارك)

ب- أحمد، أحمد جمعة (م. مشارك)

ج- عامر، طارق (م. مشارك)

ديوى ٠٠١,٦٤٠٤

الناشر : دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر

العنوان : بلوك ٣ ش ملك حفى قبلى السكة الحديد - مساكن

دربالة - فيكتوريا - الإسكندرية

تليفاكس : ٠٠٢٠٣/٥٢٧٤٤٣٨ (٢ خط)

الرقم البريدى : ٢١٤١١ - الإسكندرية - جمهورية مصر العربية

E_mail : dwdpress@yahoo.com

Website : www.dwdpress.com

رقم الإيداع : ٢٠٠٦ / ٩٩٦٥

I.S.B.N 977 - 428 - 022 - 9

الكمبيوتر وصعوبات التعلم

(النظرية والتطبيق)

إعداد

د. وليد السيد أحمد خليفة

قسم علم النفس التعليمي (التربية الخاصة)

كلية التربية بالدقهلية

جامعة الأزهر

د. مراد على عيسى سعد

دكتورة علم النفس التربوي (التربية الخاصة)

كلية التربية ، جامعة الزقازيق

د. طارق محمد عبد النبي

قسم علم النفس التربوي

كلية التربية ، كفر الشيخ

د. أحمد جمعة أحمد

قسم المناهج ، كلية التربية بالدقهلية

جامعة الأزهر

الطبعة الأولى

٢٠٠٦ م

الناشر

دار الوفاء للنشر والطباعة والنشر

تليفاكس : ٥٢٧٤٤٢٨ - الإسكندرية

المقدمة

تعد فئة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم من الفئات التي يصفها معدو الكتاب بأنها فئة ذوي الحنة التعليمية التي لا ترجع إلى سبب واضح وظاهر ، ولكنها تعود إلى سبب كامن وخفي وليست مثل أي مرض أو عرض لأي مرض مثل الصداع أو غيره . يستطيع أن يشكو منه الطفل إلى المحيطين به ، وبالتالي يمكنهم اتخاذ اللازم أمام هذه المشكلة الواضحة، وكذلك لا يستطيع معظم الأطفال أن يشكو منها إن لم يكن كلهم . ومن ثم فقد احتل موضوع صعوبات التعلم موقعا هاما خلال القرن التاسع عشر والثالث الأخير من القرن العشرين ، فمع بدايات السبعينات من القرن الماضي أصبح هذا الموضوع مألوقا لدى جميع المشتغلين بالتربية الخاصة ، حيث استخدم معظم المربين وعلماء علم النفس مفهوم - صعوبات التعلم في منتصف السبعينات للدلالة على خصائص محددة ..

ويحتاج التلاميذ ذوو صعوبات التعلم . دوما . اهتماما ورعاية خاصة من معلمهم . ومع ذلك ، تشير البحوث إلى أن العديد من التلاميذ المصنفين على أن لديهم صعوبات تعلم لديهم القدرة على إتقان نفس الموضوعات والمحتوى التعليمي مثلهم في ذلك مثل الموهوبين من التلاميذ (Yong & Hclatyre, 1992) . كما تشير البحوث أيضا إلى أن مصطلح صعوبات التعلم يجب أن يستخدم فقط ليعنى التعلم بشكل مختلف لأن هؤلاء التلاميذ غالبا ما يتقنون المعلومات الصعبة ، ولكن يحتاجون إلى القيام بها بشكل يختلف عن الطريقة التي تدرس بها في المدارس

التقليدية (Andrews, 1990, 1991, Bruner et al, 1990, Quinn, 1994, Stone, 1992).

في ظل عالم متغير ، ثورة المعلوماتية ، والافتتاح المعرفي ، كان لابد من الاستفادة من تقنيات العصر في عمليتي التعلم والتعليم لجميع الأفراد المتعلمين بوجه عام و الأفراد ذوي صعوبات التعلم بوجه خاص .

إن استخدام التكنولوجيا لمساعدة الأفراد ذوي الصعوبات على التعلم والمرور بخبرات جيدة في الحياة كان مجالا هاما للبحث والتدريب والممارسة في التربية الخاصة لسنوات عديدة، حتى اختراع اليكسندر جرهام بيل للتليفون ظهر كمحاولة منه لمساعدة الأفراد ذوي صعوبات السمع (Grosvenor, 1997) .
لقد كان ميلاد هذا الكتاب بمثابة انطلاقة جديدة نحو صناعة الإنسان الذي يستطيع من خلال هذه المادة استخدام تكنولوجيا العصر ، والمتمثلة في الكمبيوتر ، في عمليتي التعلم والتعليم .

ولقد تم تصميم هذا المنتج كي يستفيد منه المعلمون ، وأولياء الأمور، والقائمون على العملية التعليمية، وصناع القرار التعليمي في مصر والعالم العربي ، والناشئة من الطلاب ذوي صعوبات التعلم في المراحل التعليمية المختلفة .
والله نسأل أن ينفع بهذا العمل أمنا أن يجعله في ميزان حسناتنا عملا خالصا لوجهه تعالى . اللهم آمين .

المؤلفون



مجموعات التعامل : التعرف و القياس

الفصل الأول

صعوبات التعلم: التعرف والقياس

- مقدمة
- مفهوم صعوبات التعلم
- صعوبات التعلم وبعض المتغيرات
- تصنيف صعوبات التعلم
- ادراك المفسرة لصعوبات التعلم
- اسباب صعوبات التعلم
- خصائص التلاميذ ذوي صعوبات التعلم
- تشخيص صعوبات التعلم
- صعوبات التعلم في القراءة
- صعوبات التعلم في الرياضيات

تعد فئة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم من الفئات التي يصفها معدو الكتاب بأنها فئة ذوي المحنة التعليمية التي لا ترجع إلى سبب واضح وظاهر، ولكنها تعود إلى سبب كامن وخفي وليست مثل أي مرض أو عرض لأي مرض مثل الصداع أو غيره يستطيع أن يشكو منه الطفل إلى المحيطين به ، وبالتالي يمكنهم اتخاذ اللازم أمام هذه المشكلة الواضحة ، وكذلك لا يستطيع معظم الأطفال أن يشكو منها إن لم يكن كلهم . ومن ثم فقد احتل موضوع صعوبات التعلم موقعا هاما خلال القرن التاسع عشر والثلاث الأخير من القرن العشرين ، فمع بدايات السبعينات من القرن الماضي أصبح هذا الموضوع مألوقا لدى جميع المشتغلين بالتربية الخاصة ، حيث استخدم معظم المربين وعلماء علم النفس مفهوم - صعوبات التعلم في منتصف السبعينات للدلالة على خصائص محددة .

١- مفهوم صعوبات التعلم

تعد إحدى النقاط مناط الاهتمام لدى أي باحث يريد أن يتعرف على أي مجال أو مفهوم - علمي ، هي أولاً التعرف على المعنى الدقيق لهذا المفهوم - والذي سوف يوفر له الإطار العلمي الجيد الضابط لحركة بحثه ، فمجال صعوبات التعلم شأنه شأن أي مجال آخر ، نجده قد واجه المشكلة الخاصة بالتعريف والوصف الدقيق للأنماط السلوكية المختلفة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم ، فقد ظهرت العديد من التعريفات المقدمة لصعوبات التعلم مثل تعريف كيرك *kirk* (١٩٦٢)، وتعريف باتمان *Batman* (١٩٦٥) ، وتعريف الهيئة الاستشارية الوطنية (١٩٦٨) ، والتعريف الإجراني لمكتب التربية الأمريكي (١٩٧٦) ، وتعريف مجلس الرابطة الوطنية لصعوبات التعلم (١٩٨١) ، وتعريف مجلس الرابطة الأمريكية

لصعوبات التعلم (١٩٨٦) ، وتعريف مجلس للوكالة الدولية لصعوبات التعلم (١٩٨٧) ... إلى غير ذلك من التعريفات .

فنجد أن معظم تعريفات صعوبات التعلم تتمركز حول نقاط خمس تلتخص في : أن الطفل ذي صعوبة التعلم لديه تأخر أكاديمي ، وليس لديه نمط مميز للنمو ، وربما قد يكون أو لا يكون لديه خلل وظيفي في الجهاز العصبي المركزي ، وربما لا ترجع الصعوبة لديه إلى عوامل سوء البيئة ، وربما قد يكون أو لا يكون متخلفاً عقلياً أو مضطرباً انفعالياً .

(Dandekar & Makhiya , 2002 : 137)

وقد أشار ليرنر Lerner (٢٠٠٠) إلى أن هناك خمسة عناصر لا بد وأن نضعها في الاعتبار عند مناقشة صعوبات التعلم وهي : (الخلل الوظيفي في الجهاز العصبي المركزي ، والاضطرابات في العمليات النفسية والنمو غير المنتظم ، والتباين الواضح بين التحصيل والقدرات الكامنة ، وتجنب واستبعاد العوامل والمسببات التي تؤدي إلى مشاكل دراسية كالإعاقات البصرية أو السمعية ، الحرمان الثقافي أو الاجتماعي أو الاقتصادي ، والاضطرابات الانفعالية ، التخلف العقلي ، وصعوبات التعلم في المواد الأكاديمية التي تتمثل في صعوبات القراءة والكتابة والرياضيات والتفكير والمهارات الإدراكية والمهارات الحركية واللغة) .

(Lerner , 2000 : 10)

والذي ينظر ويتفق في تعريفات صعوبات التعلم - سواء من قبل أفراد أو هيئات ومؤسسات أو غيرها من الجهات - نجد أن التعريف الفيدرالي الأمريكي وتعريف اللجنة الوطنية المشتركة لصعوبات التعلم هو أشهرها جميعاً وأكثرها استخداماً وفيما يلي عرض معدو الكتاب لهذين التعريفين : -

التعريف الفيدرالي الأمريكي^(٦) (AFD)

للتعريف الفيدرالي الأمريكي : هي اضطراب أو خلل في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية المتعلقة باستخدام اللغة أو فهمها ، سواء كان ذلك شفاهة أم كتابة ، بحيث يتجسد هذا الاضطراب في نقص القدرة على الإصغاء أو التفكير أو التحدث أو القراءة أو التهجى أو إجراء العمليات الرياضية ، والذي قد يرجع إلى قصور في الإدراك الحسي ، أو إصابة للدماغ أو الخلل البسيط في وظائف المخ ، أو العسر القرائي أو الحبسة السمعية ، ولا يرجع إلى إعاقة بصرية أو سمعية أو بصرية أو حركية أو اضطراب انفعالي أو ظروف بيئية أو اقتصادية أو ثقافية غير مواتية . ويتبنى معدو الكتاب هذا التعريف تعريفاً إجرائياً للدراسة .

(In: Balombo , 2001 : 17)

والمحل لهذا التعريف يجد أنه يشمل أربعة محكات يجب أخذها في الاعتبار عند تعريف صعوبات التعلم لدى الأطفال وهي :

- **الصعوبات الأكاديمية :-** فالأطفال ذوو صعوبات التعلم يعانون من صعوبة في القراءة وحل المسائل الرياضية مقارنة بأقرانهم العاديين .
- **التفاوت بين القدرات والتحصيل :-** فالأطفال ذوو صعوبات التعلم لديهم تفاوت حاد بين القدرات العقلية والتحصيل الأكاديمي .
- **استبعاد العوامل الأخرى :-** وتعني تجنب العوامل السابق الإشارة إليها في التعريف (إعاقة بصرية أو سمعية أو حركية أو اضطراب انفعالي أو ظروف بيئية أو اقتصادية أو ثقافية غير مواتية) والتي لا ترجع إليها الصعوبة .

^(٦) American Federal Definition .

▪ **الاضطراب النفس عصبي :-** أي أن صعوبات التعلم قد تحدث نتيجة لخلل في العمليات النفسية الأساسية التي تتضح في القدرة على الاستماع والتفكير والقراءة والكتابة وإجراء العمليات الرياضية .

تعريف اللجنة القومية الوطنية لصعوبات التعلم (*) (NJCLD)

والذي ينص على " أن مصطلح صعوبات التعلم مصطلح عام يشير إلى مجموعة غير متجانسة من الاضطرابات التي تبدو من خلال الصعوبات الحادة في اكتساب واستخدام مهارات الإصغاء والتحدث والقراءة والكتابة والعمليات الرياضية والاستنتاجية ، وهذه الاضطرابات تكون داخل الفرد وتعزي إلى خلل في الجهاز العصبي المركزي . وعلى الرغم من أن صعوبة التعلم قد تحدث متلازمة مع إعاقات أخرى كإعاقات الحسية ، والتخلف العقلي ، والاضطرابات النفسية الشديدة ، أو مع عوامل وتأثيرات أخرى كالتمدرس غير الملائم أو الاختلافات الثقافية ، إلا أنها ليست نتيجة لهذه الإعاقات والتأثيرات "

(في : فتحي الزيات ، ١٩٩٨ : ١٢١)

ومن تحليل هذا التعريف نجد أن هناك مجموعة من المحكات التي يتضمنها وهي :-

- **الصعوبات الأكاديمية :** كالتحدث والقراءة والكتابة والعمليات الرياضية والاستنتاجية والإصغاء .
- **داخلية المنشأ :** أي أن صعوبات التعلم قد ترجع إلى اضطرابات منشأها داخلي ترجع إلى خلل في الجهاز العصبي المركزي .

(*) National Joint Committee For Learning Disabilities . وهي لجنة تم إنشاؤها بالولايات المتحدة الأمريكية وأطلق عليها اسم اللجنة القومية لصعوبات التعلم .

• **اللازم مع الإعاقات الأخرى :** فقد تحدث صعوبات التعلم متلازمة مع إعاقات أخرى كإعاقات الحسية ، والتخلف العقلي ، أو مع عوامل أخرى كالتدريس غير الملائم أو الاختلافات الثقافية ، إلا أنها ليست نتيجة لهذه الإعاقات والتأثيرات .

ومن تحليل التعريفين السابق عرضهما لصعوبات التعلم نجد أن التعريف الفيدرالي يتفوق على تعريف اللجنة القومية للوطنية لصعوبات التعلم في مراعاة أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم يعانون من فجوة بين قدرتهم العقلية وتحصيلهم الأكاديمي . وعليه فقد تبني معدو الكتاب هذا التعريف تعريفاً إجرائياً للدراسة الحالية .

٢- تصنيف صعوبات التعلم

و نظراً لتعدد واختلاف التعريفات التي تم تقديمها لمفهوم - صعوبات التعلم سواء من قبل هيئات أو أفراد ، فقد ظهرت بناء على ذلك العديد من التصنيفات التي تعد وسيلة هادفة نحو تسهيل أساليب التشخيص والعلاج ، فنجد من هذه التصنيفات ما يلي :

فيشير كيرك وكالفنت Kirk & Kalfant (١٩٨٨) إلى أن صعوبات التعلم يمكن تصنيفها كالآتي :-

صعوبات التعلم النمائية : وهي التي تركز على العمليات العقلية الأساسية التي يحتاجها الطفل في تحصيله الأكاديمي .

صعوبات التعلم الأكاديمية : وهي تلك للصعوبات من قبل تلاميذ المدارس وتتضمن (التهجي ، التعبير ، القراءة ، الحساب ، الكتابة) .

(كيرك وكالفنت ، ١٩٨٨ : ٥-٦)

ويصنف ميرسير Mercer (١٩٩٢) صعوبات التعلم إلى ثلاث مشكلات :-

❖ المشكلات المعرفية :-

- ١- الانتباه قصير المدى
- ٢- الإدراك
- ٣ - الذاكرة
- ٤- حل المشكلات
- ٥ - ما وراء المعرفة

❖ المشكلات الأكاديمية:-

- ١- مهارات القراءة .
- ٢- الاستنتاج الرياضي .
- ٣- التعبير الكتابي .
- ٤- العمليات الرياضية .
- ٥- مهارات الكتابة .
- ٦- التعبير القرائي .

❖ المشكلات الاجتماعية والانفعالية :-

- ١- العجز المتعلم
- ٢- التشتت
- ٣- الإدراك الاجتماعي
- ٤- النشاط الزائد
- ٥- الدافعية

(Mercer , 1992:53)

ويقدم سارنيل Saranell (١٩٩٧) تصنيفاً آخر وهو :-

❖ الصعوبات الأكاديمية ولضم :-

- ١- صعوبات القراءة .
- ٢- صعوبات الكتابة
- ٣- صعوبات التعبير الشفهي .
- ٤- صعوبات الرياضيات .
- ٥ - صعوبات التهجى .

❖ الصعوبات المعرفية ولضم :-

- ١- اضطرابات الانتباه مع فرط النشاط .
- ٢- اضطرابات الذاكرة .
- ٣- صعوبات اللغة .

(Saranell , 1997: 177-181)

و يصنف جابر عبد الحميد (١٩٩٨) صعوبات التعلم الأكاديمية إلى:-

١ - مهارة القراءة الأساسية ٢ - الاستدلال الرياضي

٣ - الفهم السماعي ٤ - الحساب

٥ - التعبير الشفهي ٦ - التعبير التحريري

(جابر عبد الحميد ، ١٩٩٨ : ٧٥-٧٦)

ومن ثم يتضح تعدد التصنيفات التي قدمت لصعوبات التعلم فنجد من يركز على الصعوبات الأكاديمية مثل جابر عبد الحميد جابر (١٩٩٨) وكذلك من تعرض للصعوبات الأكاديمية والمعرفية مثل مارنيل (١٩٩٧) وأضاف ميرسر (١٩٩٢) الجانب الاجتماعي والانفعالي ، ونجد كذلك من يهتم بالتركيز على الصعوبات الأكاديمية والنمائية معاً مثل كيرك وكالفنت (١٩٨٨) .

٣- صعوبات التعلم وبعض المفاهيم الأخرى

ربما يثار سؤال يفرض نفسه مؤداه ما المفاهيم التي تتداخل وتتشابك مع مفهوم - صعوبات التعلم ؟ فعملية التداخل بين صعوبات التعلم وبعض المفاهيم الأخرى أمر لا مفر منه ، والإجابة على هذا السؤال تنأتى من خلال تحديد موقع صعوبات التعلم بين المفاهيم الأخرى المتداخلة معه على النحو التالي .

أ- صعوبات التعلم والتأخر الدراسي Under-Achievement

يعتبر التلميذ المتأخر دراسياً هو ذلك التلميذ الذي يعجز عن مسايرة زملائه في المدرسة لأي سبب من أسباب القصور (عقلية أو جسمية أو نفسية أو اجتماعية) ويكون ضعيفاً في مواد دراسية معينة .

(نور الشرفاوي ، ١٩٨٣ : ١٧)

والتأخر الدراسي عبارة عن تكوين فرضي لا يمكن ملاحظته مباشرة ، وإنما يمكن الاستدلال عليه من آثاره ونتائجه المترتبة عليه ، فالمتأخرون دراسياً فئة تقع بين المتوسطين والمتخلفين عقلياً .

(طلعت عبد الرحيم ، ٢٠٠٠ : ٢٦-٢٧)

وكذلك فقد يرجع إلى عوامل صحية أو اجتماعية أو عقلية أو مدرسية، في حين أن هذه الأسباب تختلف عن أسباب صعوبات التعلم .

(محمود منسي ، ٢٠٠٣ : ٢٤٦)

ويختلف مفهوم صعوبات التعلم عن مفهوم التأخر الدراسي الذي يتميز بالعمومية والشمول ، فمصطلح التأخر الدراسي يعني أن عجلة الإنجاز في المواد الدراسية تعاني من وجود بعض المشكلات التي تؤخر التلميذ عن مسايرة محطات الانتقال من فرقة دراسية إلى أخرى ، ويحدث التأخر الدراسي نتيجة لوجود أسباب متعددة من بينها وجود صعوبات التعلم ، أي أنه مظهر من مظاهر صعوبات التعلم .

(عبد الوهاب كامل ، ١٩٩٥ : ٤٧٧)

ب- صعوبات التعلم ومشكلات التعلم Learning Problems

قد ترجع المشكلات لدى التلاميذ الذين يعانون من مشكلات التعلم إلى قصور في السمع أو البصر أو الانتباه أو التخلف العقلي ، مما قد ينعكس عليهم سلباً في شكل اضطرابات سلوكية سببها الفشل الدراسي .

(محمود منسي ، ٢٠٠٣ : ٢٤٦)

فضلاً عن أن المتأخرين دراسياً أكثر عرضة وقابلية للإصابة بالاضطرابات السلوكية ، ويبتعدون عن الأنشطة المدرسية ، وأكثر إهمالاً . وهذا المصطلح يشمل كل اضطرابات التعلم .

(Horn & Rechard , 1985: 597)

وليس لدى كل التلاميذ الذين لديهم مشكلات أكاديمية صعوبات تعلم وإنما كل التلاميذ الذين لديهم صعوبات تعلم لديهم مشكلات تعلم .

(زين البتال ، ٢٠٠١ : ١٨٥)

ج- صعوبات التعلم والتخلف العقلي

إن كانت صعوبة التعلم ترجع إلى عوامل نفسية أو إلى ظروف أسرية تؤثر في قدرة الفرد التحصيلية ، فإن التخلف العقلي يرجع إلى عدم اكتمال النمو العقلي الذي يظهر بشكل واضح في نسبة الذكاء ، وفي الأداء العقلي بحيث يكون الفرد عاجزاً عن التعلم والتوافق مع البيئة والحياة ، ولذلك فإن المتخلفين عقلياً أقل تعلماً ، ويصعب توافقهم اجتماعياً .

(خليل ميخائيل ، ١٩٨٠ : ٢٨٤)

وكذلك يظهر الأفراد المتخلفين عقلياً انخفاضاً ملحوظاً في أدائهم الوظيفي في معظم المجالات الأكاديمية والاجتماعية والنفسية إن لم يكن جميعها، والفرق بينهم وبين ذوي صعوبات التعلم هو شمول تلك للمشكلات.

(خيري المغازي ، ٢٠٠٤ : ٢٤)

د- صعوبات التعلم وبطء التعلم

يعاني بطيئو التعلم من مستويات ذكاء أقل من المتوسط تتراوح ما بين (٧٤ : ٩١) مع بطيء في التحصيل الأكاديمي ، فالطفل بطيء التعلم هو طفل سوي في معظم جوانب النمو النفسي والعاطفي والحسي والبدني ، ولكنه غير سوي في قدرته على التعلم ، وفهم واستيعاب المواد الدراسية التي تدرس لأقرانه العاديين ممن هم في نفس مستواه العمري .

(عزّه الدعدع وسهير أبو مغلي ، ١٩٩٩ : ٧)

كذلك يختلف الأطفال ذوو صعوبات التعلم عن بطيئو التعلم من حيث أن صعوبة التعلم حاجة تعليمية خاصة تظهر في مجال محدد من التعلم ،

ويكون الطفل في ماعدا ذلك حول المتوسط أو يزيد ، في حين أن بطئ التعلم مشكلة عامة ملازمة لجميع قوى التعلم .

(نبيل حافظ ، ٢٠٠٠ : ١٥٢)

٣- المداخل المفسرة لصعوبات التعلم :-

لقد تعددت وتتنوعت المداخل المفسرة لصعوبات التعلم تبعاً لاختلاف المهتمين بهذا المجال من علماء النفس ، والأطباء ، والتربويين ، والأخصائيين . وقد حاولت تلك المداخل جمع الاتجاهات المتفرقة وتعريفات الأفراد والمنظمات التي اهتمت بهذا المجال ، وفيما يلي يستعرض معدو الكتاب بعض هذه المداخل في إيجاز كما يلي :-

أ- المداخل السلوكي Behavioral Approach

يمثل هذا المدخل أول المداخل وأكثرها أهمية كإستراتيجية للتدخل أو العلاج ، فهو يقوم على التركيز والافتحام المباشر للمشكلة أو السلوك ذاته ، ومحاولة معالجة نمط السلوك غير الفعال أو غير المنتج ، أو إحلال أنماط سلوكية فعالة محله ، كما يركز هذا المدخل على مفهوم السواء في ضوء مستوى الأداء الوظيفي العام والحسي ، والوضع الفسيولوجي الكلي للطفل ، فالتلاميذ ذوي صعوبات التعلم هم عاديون تماماً عدا للصعوبة النوعية التي يمكن معالجتها والتعامل معها بصورة مباشرة .

(فتحي الزيات ، ١٩٩٨ : ١٦٠-١٦١)

ب- المداخل النمائي Developmental Approach

يرى أصحاب هذا المدخل أن صعوبات التعلم تعكس بطناً في نضج العمليات البصرية ، والحركية ، واللغوية ، وعمليات الانتباه التي تميز النمو المعرفي ، ونظراً لأن كل طفل يعاني من صعوبات تعلم لديه مظاهر مختلفة من جوانب بطء النضج ، فإن كل منهم يختلف في معدل أو أسلوب اجتيازه

لمراحل النمو ، ونظراً لأن المنهج المدرسي يفوق مستويات استعداد الأطفال الذين يعانون من عدم كفاءة للمخ بدرجة ما ، فإن هؤلاء الأطفال يفشلون في المدرسة .

(187-188:Lerner , 2000)

فضلاً عن أن النمائيين يركزو على تحديد الأسباب النوعية التي تقع خلف صعوبات التعلم ، مع التأكيد على السبب أكثر من العرض .

(Coplin & Morgan , 1988 : 618)

ج- مدخل تجهيز المعلومات

Information Processing Approach

تنظر نظرية تشغيل المعلومات إلى المخ الإنساني على أنه أشبه بجهاز الحاسب الآلي ، فكلاهما يستقبل المعلومات ، ويجري عليها بعض العمليات ثم يغطي بعض الاستجابات المناسبة ، لذا تركز هذه النظرية على كيفية استقبال المخ للمعلومات ، ومن ثم تحليلها .

(Lerner , 2000 : 200)

فيستخدم التلاميذ ذوو صعوبات التعلم طرقاً لتجهيز المعلومات لا تسمح لهم بالاستفادة الكاملة من كفاءتهم العقلية أو عدم القدرة على التخلص من الاستراتيجيات غير الملائمة واستبدالها بأخرى ملائمة ، حيث يستخدمون استراتيجيات ضعيفة عند مواجهة المطالب المعقدة للمهام الأكاديمية ، ولذلك لا يستطيعون أن يحققوا إمكاناتهم المتوقعة .

(Swanson , 1987 : 5)

ويرى مصطفى كامل أن طريقة الأطفال ذوي صعوبات التعلم في تشغيل المعلومات تعتبر مصدراً رئيسياً في تفسير هذه الصعوبات ، حيث يختلف الأطفال الاندفاعيون منهم والمتريثون في أساليب تشغيلهم للمعلومات،

حيث يفضل الاندفاعيون النظرة الكلية للأشياء ، مما يتطلب استجابات أقصر زمناً ، بينما يفضل المتربثون فحص التفاصيل مما يفسر اختلاف المجموعتين في سرعة إنجاز المهام التعليمية .

(مصطفى كامل ، ١٩٨٨ : ٢١٩)

وفي هذا الصدد يشير عبد الوهاب كامل إلى أن صعوبات التعلم ترجع إلى وجود درجة من درجات إصابة المخ والتي تعتبر شرطاً معوقاً يؤدي إلى ظهور مشكلات في تجهيز المعلومات سواء كانت متتالية أم متأنية مما ينشأ عنها صعوبات في التعامل مع المعلومات أو المثيرات كوحدة متكاملة ، وتؤثر على العمليات المعرفية كالنكر والتفكير والانتباه .

(عبد الوهاب كامل ، ١٩٩٤ : ٣١٤)

د- المداخل المعرفية Cognitive Approach

يفتقد التلاميذ نوع صعوبات التعلم إلى كفاءة التمثيل المعرفي حيث تظل الوحدات المعرفية والمفاهيم المكتسبة في البناء المعرفي لهم تقتصر إلى التمثيل والموائمة ، ونتيجة لعدم إحداث ترابطات معرفية قصدية بها ، فإنها لا تلبث أن تتناقص أعدادها بالفقد أو النسيان ، وتتخلل آثارها داخل عمليات ونظم التجهيز ، ويصبح البناء المعرفي لهم ضحلاً ، ويؤثر بدوره على التمثيل اللاحق للوحدات المعرفية فتتخسر كفاءة التمثيل المعرفي لدى هؤلاء التلاميذ .

(فتحي للزيات ، ١٩٩٨ : ٢٢١)

هـ- المداخل الطبي Medical Approach

تنتج صعوبات التعلم من عدم توازن قدرات التجهيز المعرفي لدى التلميذ أكثر من اعتبارها عيوب معرفية ، وأن النصف الكروي الأيمن في المخ يختص بتكامل المثيرات البصرية المكانية ، والنصف الكروي الأيسر

يختص بالتكامل المتتالي للمثيرات اللغوية ، وكلاهما ضروريان لعملية التعلم وأي اختلال وظيفي في أي منهما يؤدي إلى حالة من عدم التوازن
(Coplin & Morgan , 1988 : 614)

مما سبق يتضح أن المدخل المفسرة لصعوبات التعلم تتباين تلك المدخل في رؤيتها وتفسيرها لحدوث صعوبات التعلم والأعراض المصاحبة لها ، ف نجد المدخل الطبي أرجع الصعوبات إلى اضطرابات بيولوجية وخلل وظيفي في المخ ، أما المدخل النمائي فقد أرجع الصعوبات إلى قصور في النضج وبعض المناطق العصبية مما يؤثر على التحصيل الدراسي ، أما المدخل السلوكي فقد أرجع الصعوبات إلى قصور في خصائص المواقف السلوكية مع قصور في السلوكيات المتعلمة ، بينما مدخل تجهيز المعلومات والمدخل المعرفي فقد أرجعها تلك الصعوبات إلى قصور في تجهيز المعلومات وعدم ملائمتها للقررات العقلية بالإضافة إلى وجود قصور في الاستراتيجيات المهارات المعرفية .

٤ - أسباب صعوبات التعلم :-

تتباور أسباب صعوبات التعلم بصفة عامة فيما يلي :

أ - العوامل الجينية أو الوراثية .

نجد أنه في بعض الحالات أن العامل الوراثي أو الجيني يشكل السبب الغالب لصعوبات التعلم بين الأطفال ، فضلاً عن أن الخصائص العديدة عموماً التي وجدت عند ذوي صعوبات التعلم تتناقل من جيل إلى آخر ، وقامت هذه النتائج على أساس :-

☆ أن هناك تقريباً حوالي من ٢٠% إلى ٢٥% من الأطفال ذوي الانتفاعية أو النشاط الزائد وجد أن أحد آلياتهم على الأقل مثلهم .

☆ إن عدم التوازن الانفعالي ، واضطرابات الذاكرة ، والتفكير والتعبير اللغوي والتعلم وجد أنها منتشرة في العائلات .

☆ فقد أظهر العلماء في الولايات المتحدة الأمريكية المهتمين بعلم النفس نجاحاً واضحاً في التعرف على الجينات المسؤولة عن مشكلات القراءة ومشكلات التعلم الأخرى ،

(Mangal , 2002 : 474)

ب - العوامل العصبية أو الفسيولوجية

إن دراسة معظم أسباب صعوبات التعلم أشارت إلى أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم يعانون من خلل الوظيفي البسيط أو الاضطراب الوظيفي في الجهاز العصبي المركزي ، والحبل الشوكي ، ونقل الرسالة العصبية وغيرها ، وأي درجة من هذا الاضطراب الوظيفي قد تتسبب فيها عوامل عدة :-

☆ تلف في المخ ناجم عن حادثة أو نقص في الأكسجين قبل أو أثناء أو بعد الميلاد متسببة في إعاقات عصبية والذي يؤثر سلباً في قدراتهم على التعلم .

☆ تلف نتيجة لإصابة في الحبل الشوكي مما يعوق نقل الإشارات العصبية، مما يتولد عنه خلل وظيفي ومشكلات في التعلم اللاحقي .

اضطرابات وظيفية في الجهاز العصبي المركزي ربما تكون ناجمة عن عدم التوازن البيوكيميائي .

(كيرك وكالفنت ، ١٩٨٨ : ٦١-٦٥)

ج- العوامل البيئية

وقد تظهر صعوبات التعلم كنتيجة لمجموعة من الظروف غير الملائمة أو غير المتجانسة ومن هذه العوامل :-

☆ نقص التغذية ونقص الاستقبال البيئي في مرحلة النمو الجنيني في رحم الأم

☆ مرحلة ما قبل الولادة ، الوضع البيئي غير المناسب في وقت الميلاد أو عيب خلقي في الجهاز العصبي المركزي .

☆ نقص الغذاء بنظام معين في مراحل العمر المبكرة ، تنوع الأمراض ، والحوادث ، والإصابات التي قد تكون السبب في الخلل الوظيفي في الجهاز العصبي المركزي .

☆ نقص الرعاية العلاجية المناسبة ، والمعاناة من أي عجز في الحواس كالسمع و البصر و اللمس و الشم .

☆ القصور أو العجز في استقبال التعلم في بعض أفراد العائلة ، أو نقص في الدافعية والمهارة لدى بعض المدرسين.

☆ نقص وقصور في نمو للمهارات اللغوية ونقص التركيز أو الانتباه اللازم.

☆ تعاطي العقاقير والمواد المخدرة.

☆ التوحد مع أفراد ذوي صعوبات التعلم .

☆ الحرمان الاجتماعي والثقافي.

(Mangal , 2002 : 474-475)

٥- خصائص التلاميذ ذوي صعوبات التعلم

ولعل السؤال الذي ينمو مع تعمق المعرفة ما خصائص ذوي صعوبات التعلم ؟ فقد كشفت نتائج الدراسات والبحوث الأجنبية على أن هذه الفئة لديهم عدد متنوع من الخصائص النفسية والأكاديمية وغيرها من الخصائص ، ومن الصعوبة بمكان أن تجتمع هذه الخصائص وهذه المشكلات جميعها في فرد واحد .

بيرنستين وإيجرمان Bernstein & Tiegerman

(١٩٩٧) أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم يتصفون بالتالي :-

- ١- اضطرابات في الانتباه مع فرط النشاط .
- ٢- قصور في التآزر الحركي .
- ٣- عجز في الإدراك (السمعي / البصري / الحركي) .
- ٤- اندفاعية .
- ٥- صعوبات في القراءة والكتابة والحساب .
- ٦- عجز معرفي .

(Bernstein & Tiegerman , 1997 : 376)

بشريف شعبان وإلزيير Chapman & Turner (١٩٩٩)

أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم يظهرون مدى واسع من المشكلات التي يمكن أن تظهر في واحد أو أكثر من المجالات الآتية : مجال ما وراء المعرفة " كمعرفة ما هي المهارات والاستراتيجيات والمصادر المتطلبة في العمل الجيد ، القدرة على التخطيط والتوجيه والتقييم للعمل " أما في مجال المعرفة " كالتفكير في حل المشكلات ، الانتباه ، الفهم ، التنكر ، ومعرفة كيف ومتى يفعل هذه الأشياء " أما في مجال اللغة " كالقراءة ، الاستماع ، الهجاء ، الكتابة ، التحدث ، فهم الرياضيات " ، أما في مجال الأنشطة

البينية " كالتناسق ، النسخ ، استخدام المقص ، القبض ، الرمي ، الرسم ،
التوازن ، معرفة الاتجاهات (اليمين - اليسار) " وأخيرا في مجال الأنشطة
الاجتماعية " كعلاقات الأقران ، فهم للقواعد الاجتماعية ، فهم ما يعنيه أو
يفعله الآخرون " .

(Chapman & Turner , 1999 : 10)

علاوة على تلك يشير ريدي ورفاقه Reddy et al (٢٠٠٣) إلى أنه بالإضافة إلى الخصائص الأساسية التي هي جزء من كل التعريفات التي تم تقديمها لصعوبات التعلم والتي تعبر عن تناقض بين التحصيل والقدرة العقلية في بعض المجالات كالتعبير الشفهي ، والتعبير الكتابي ، والفهم السماعي ، والفهم القرائي ، والقراءة أو الحساب توجد مجموعة من الخصائص والصفات التي تكون أكثر علاقة بذوي صعوبات التعلم بالنسبة للمجموع العام من التلاميذ وهذه الخصائص هي:-

- ☆ تأخر في النمو اللغوي .
- ☆ نشاط زائد .
- ☆ ضعف في التوجه المكاني .
- ☆ ضعف في الإدراك الاجتماعي
- ☆ قصور في مفاهيم الزمن .
- ☆ تشتت في الانتباه .
- ☆ ضعف في التناسق الحركي العام
- ☆ اضطرابات إدراكية .
- ☆ ضعف في مهارات اليد .
- ☆ اضطرابات في الذاكرة .

(Reddy et al., 2003: 20-21)

ويقدم محمود منسي (٢٠٠٣) تلك الخصائص كالتالي :-

- ١- سوء التوافق المدرسي
- ٢- عدم القدرة على تركيز الانتباه في الفصل الدراسي لفترة طويلة نسبيا.
- ٣- السلوك الاجتماعي غير السوي داخل المدرسة.

- ٤- سوء التوافق الشخصي وعدم تقبل الذات.
- ٥- سوء التوافق الصحي وعدم رضا للتلميذ عن حالته الصحية .
- ٦- التفاعل السلبي مع الزملاء ومع المعلمين في الفصل.
- ٧- الاضطراب النفسي .
- ٨- عدم الميل إلى التعلم ، وعدم الرغبة في دراسة موضوعات المقرر الدراسي
- ٩- اتجاهات مدرسية سلبية.

(محمود منسي ، ٢٠٠٣ : ٢٤٤-٢٤٥)

مما سبق يتضح أن للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم عاديون من حيث تصرفاتهم ، حديثهم ونكاتهم في حدود المتوسط أو فوق المتوسط ، يعانون من اضطراب في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية ولا يستطيعون الاستفادة من أنشطة التعلم المختلفة ، ويعانون من فجوة بين تحصيلهم الأكاديمي ومستوي نكاتهم ، فضلا عن أن لديهم مجموعة كبيرة من الخصائص التي تميزهم والتي تظهر في الجوانب الأكاديمية ، العقلية / المعرفية ، الوجدانية / الانفعالية . ونسبة ظهور هذه السمات أو الخصائص لديهم تزداد بالمقارنة بالعاديين ، كما أن هذه الخصائص لا تنطبق على كل ذي صعوبة تعلم ، وإنما هي خصائص عامة يمكن أن يتصف بإحداها أو بها مجتمعة الشخص ذوي صعوبات التعلم . وليس من الصحيح وصفه بصفة ثابتة من الصفات أو الخصائص السابقة ، وإنما قد تكون هذه الصفات ناتجة عن موقف الإحباط الذي تعرض له التلميذ عندما وجدت أمامه عقبة في سبيل التعلم ، وبالتالي من الضروري وصف الحالة النفسية والصحية التي يمر بها تلميذ معين عندما يواجه صعوبة معينة حتى يسهل علاجه .

٦ - نسبة الأطفال ذوي صعوبات التعلم

لا يوجد مجال من مجالات التربية الخاصة نما بصورة سريعة ، ولاقى اهتماماً واسعاً مثل ميدان صعوبات التعلم ، فأعداد التلاميذ الذين يندرجون في نطاق هذه الفئة في زيادة مستمرة في السنوات الأخيرة ، مما يجعل هذه الفئة من التلاميذ تمثل أكبر للفئات انتشاراً في مجال التربية الخاصة.

(Heward , 1996 : 190)

ويمثل الجدول التالي جزءاً من التقرير السنوي الصادر من مكتب الولايات المتحدة الأمريكية (١٩٨٤) والذي يمثل نسبة انتشار التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في بعض الولايات المتحدة بالنسبة للعدد الكلي للأطفال المعاقين :-

جدول (١)

نسبة انتشار التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في بعض الولايات المتحدة
بالنسبة للعدد الكلي للأطفال المعاقين في بعض الولايات المتحدة
الأمريكية

م	الولاية	العدد الكلي للأطفال المعاقين	صعوبات التعلم
			النسبة %
١	ألاسكا	١٢,٠١٧	٥٧
٢	كاليفورنيا	٣٦٤,٣١٨	٥٥
٣	هاواي	١٢,٨٧٦	٦٤
٤	ماريلاند	٩٠,٨٧٩	٥٣
٥	نيو هامبشير	١٤,١٤٣	٤٦
٦	نيو مكسيكو	٢٦,٣٣٤	٤٤
٧	نيويورك	٢٦٤,٨٣٥	٦٣
٨	رودايلاند	١٨,٥٨٩	٥٢
٩	تاكسس	٢٣٩,٣٤٣	٢٨
١٠	واشنطن	٥,٨٠٩	٣٠

(السيد عبد الحميد ، ٢٠٠٣ : ٧٦)

يتضح من الجدول السابق أن نسبة انتشار التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في بعض الولايات المتحدة بالنسبة للعدد الكلي للأطفال المعاقين في بعض الولايات المتحدة الأمريكية قد تعدت نصف العدد الكلي للأطفال المعاقين ، وبعضها قد قربت إلى النصف ، والقليل منها تجاوز الربع ، وهذا وأن دل على شئ فإنما يدل على أن للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم في حاجة إلى توجيه الاهتمام إليهم .

جدول (٢)

نسبة انتشار التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالنسبة للعدد الكلي للأطفال في المرحلة الابتدائية في بعض البيئات العربية

الباحث	البيئة	نوع الصعوبة	السنة	النسبة %
مصطفى كامل	مصر "طنطا"	صعوبات القراءة صعوبات للكتابة	١٩٨٨	٢٦ ٢٨,٤
محمد المفتي	مصر "القاهرة"	صعوبات الحساب	١٩٨٩	١٥,٧
فتحي الزيات	السعودية	صعوبات الانتباه والفهم والذاكرة صعوبات القراءة والكتابة والتهجي صعوبات الإنجاز والدافعية للمصعوبات الانفعالية	١٩٨٩	٢٢,٧ ٢٠,٦ ١٩,٦ ١٤,٣
تيسير الكوافحة	الأردن	صعوبات التعلم لدى الذكور صعوبات التعلم لدى الإناث	١٩٩٠	٩,٢ ٦,٨٨

الباحث	البيئة	نوع الصعوبة	السنة	النسبة %
فبصل الرزاد	الإمارات العربية المتحدة	صعوبات التعلم لدى الذكور صعوبات التعلم لدى الإناث	١٩٩٠	١٥,١ ١١,٨
أحمد عواد	مصر "الدقهلية"	صعوبات الحساب	١٩٩٢	٤٦,٢٨
عبد الناصر أنيس	مصر "المنصورة"	صعوبات القراءة صعوبات الكتابة صعوبات الحساب	١٩٩٣	١٦,٥ ١٨,٨ ١٣,٥
السيد مطحنة	مصر "كفر الشيخ"	صعوبات القراءة	١٩٩٤	٣٠,٧
السيد عبد الحميد	مصر "القاهرة"	صعوبات القراءة	١٩٩٦	٩,٨

مما سبق عرضه يتضح أن مجال صعوبات التعلم من المجالات التي ينبغي الاهتمام بها نظراً لعدم ثبات اتجاه التزايد أو التناقص لنسب التلاميذ الذين يعانون من صعوبات التعلم في معظم المواد الدراسية ، وفي معظم بلدان العالم ، لما تعكسه من آثار سلبية على التلاميذ والمعلمين في وقت واحد ، واختلفت نتائج الدراسات والبحوث في تقديرها لنسب انتشار صعوبات التعلم ، ويرجع ذلك إلى اختلاف المحكات المستخدمة في التشخيص واختلاف المجتمعات التي أجريت عليها .

٦- تشخيص صعوبات التعلم

يرى كثير من المربين والمتخصصين في شئون هذه الفئة أن عملية تشخيص صعوبات التعلم يجب أن تتم بواسطة نظام العمل اليومي والملاحظة

المقصودة من خلال السجل المدرسي الخاص بالتلميذ والذي يرافقه لحين إنهائه المرحلة الابتدائية .

(عدنان غائب ، ٢٠٠٢ : ١١٧)

فالتعرف على أسباب صعوبات التعلم ، والعوامل المؤثرة فيها تساعد على تشخيصها والتعرف على العوامل المؤدية لها ، وليس المقصود هنا تشخيص صعوبات التعلم التي ترجع إلى خلل في الجوانب الحسية والعصبية أو كنقص في الذكاء والقدرات ، وإنما المقصود هنا هو تشخيص الأسباب ، والعقبات النفسية والتربوية والأسرية التي تقف حائلاً ضد التعلم الجيد لدى المتعلمين ، مثل تلك التي تسبب قلة استفادة المتعلمين من خبرات وأنشطة التعلم المتاحة لهم .

٧- محكات تشخيص صعوبات التعلم :-

يمكن الاستناد على عدد من العوامل والتي يمكن أن تساعد على تشخيص التلاميذ ذوي صعوبات التعلم وتتضمن ما يأتي :-

- ضرورة الوصف التفصيلي للصعوبة وما يرتبط بها من أعراض ومصاحبات .
- سجل المدرس المحتوي بيانات عن تحصيل التلميذ .
- تقدير ما يمتلكه المتعلم من مهارات أو خبرات ، أو معرفة بالخبرات الجديدة
- سلامة الطفل جسمياً وحسياً وعصبياً .
- الكشف المبكر عليهم من قبل المدرسة للتعرف على الصعوبة لديهم وبالتالي تحويلهم إلى الهيئات والمؤسسات الخارجية لعلاجهم واتخاذ اللازم .

(سيد عثمان ، ١٩٩٠ : ٣٠-٣٢)

وقد قدم " كيرك وكالفنت " Kirk & Kalefant (١٩٨٨) خطة مكونة من ست مراحل تهدف إلى التعرف على التلاميذ ذوي صعوبات التعلم وهي:-

١- التعرف على التلاميذ ذوي الأداء المنخفض : ويمكن أن تتم تلك العملية داخل المنزل أو المدرسة .

٢- ملاحظة ووصف السلوك : مثل كيف يقرأ ، ومهارات القراءة

٣- إجراء تقييم غير رسمي : ويتم فيها استبعاد بعض الحالات مثل : الحرمان البيئي والثقافي

٤- قيام فريق التقييم بإجراء تقييم : وتعتبر هذه العملية بمثابة التشخيص المبني على تعدد المحكات .

٥- كتابة نتائج التشخيص .

(كيرك وكالفانت ، ١٩٨٨ : ٨٣-٨٩)

ويقترح كيرك وجالاجر Kirk & Gallagher (١٩٧٩)

ثلاث محكات للحكم على ما إذا كان الطفل لديه صعوبات تعلم هي :-

١- محك التباعد بين القدرة العقلية وتحصيله الفعلي .

٢- محك الاستبعاد .

٣- محك التربية الخاصة .

(In: Heward & Orlansky , 1984 : 114)

ويمكن إجمالي المحكات التي تفيد في تشخيص صعوبات التعلم :-

١- صدك التباعد :- Discrepancy Criterion

و ينص على أن التلاميذ الذين يعانون من صعوبات في مجال التعلم يظهرون تباعدا في واحدة من النقطتين التاليتين :-

■ **تباعد في المستوى العقلي (النكاء) العام أو الخاص** عن مستوى التحصيل الدراسي للتلميذ حيث يكون مستوى التحصيل الدراسي لديه أقل من مستوى قدراته العقلية التي تكون في حدود المتوسط أو أكثر .

■ **تباعد في نمو الوظائف العضوية :-** مثل اللغة ، الحركة ، الانتباه ، الذاكرة ، القدرة البصرية - الحركية ، إدراك العلاقات ، حيث أننا نجد أن الطفل ينمو بشكل عادي في بعض هذه الوظائف ويتأخر في الوظائف الأخرى .
(Smith , 1983 : 65)

طرق تقدير التباعد

١. طريقة العمر العقلي المصفي :-

و في هذه الطريقة يتم طرح خمس سنوات من العمر العقلي للطفل من خلال المعادلة الآتية :-

$$\text{صاف القراءة للمتوقع} = \text{العمر العقلي} - ٥$$

حيث أن (٥) مقدار ثابت ويعني سن دخول المدرسة وهذه الطريقة لا تصلح في البيئة المصرية إلا إذا تم وضع (٦) بدلا من (٥) حيث إن سن دخول المدرسة هو سن ست سنوات .

٢- طريقة سنوات الدراسة :-

حيث يتم حساب صف القراءة المتوقع في هذه الطريقة من المعادلة

التالية:-

(عدد السنوات التي قضاها الطفل في المدرسة \times نسبة الذكاء + ١)

١٠٠

ويمكن حساب التباعد من خلال الطريقة التالية :-

☆ طرح متوسط درجات التحصيل الدراسي من متوسط درجات اختبار

الذكاء

☆ قسمة الانحراف المعياري للتحصيل الدراسي على الانحراف المعياري

لدرجات الذكاء وإذا كان الناتج في الحالات السابقة يساوي (٢) فأكثر

فإنه يمكن القول بوجود صعوبات تعلم لدى التلميذ .

(Heward , 1996 : 115)

وتتضمن هذه الطريقة مستوى القدرة أو المستوى الصفي، كما أنها تتوافق مع الفروق الفردية وقابلية التغير لمدي التباعد خلال الصفوف المختلفة وذلك باستخدام الانحراف المعياري لكل صف دراسي . ووجه القصور في هذه الطريقة هو أنها لم تأخذ في الاعتبار انحدار التحصيل على الذكاء ، فهي تقوم على افتراض أن الدرجة المعيارية للذكاء هي نفسها الدرجة المعيارية للتحصيل ، وهذا الافتراض يكون صحيحاً فقط إذا كان الارتباط بينهما ارتباطاً تاماً (١-) ، وكذلك فهي تعتمد على متوسط العينة ككل ، ويمكن أن تتأثر درجة الفرد بدرجات غيره من الأفراد نظراً لأن المتوسط يعتمد على مجموع الدرجات ككل .

(Smith , 1983 : 63)

طريقة الوضع الصفّي الحالي :

وتتمثل فيما يلي :

(الوضع الصفّي الحالي " السنة والشهر " X نسبة الذكاء)

١٠٠

والوضع الصفّي الحالي يأخذ الرقم الصحيح للصف الذي ينتمي إليه التلميذ في بداية شهر سبتمبر مع بداية السنة الدراسية ثم يزداد (٠,١) في كل شهر من شهور السنة بعد ذلك حتى الوصول إلى شهر يونيه في نهاية السنة الدراسية .

(فاروق الروسان ، ١٩٨٧ : ٢٤٥-٢٦٢)

ب - مذكر الاستبعاد

ويعني استبعاد الحالات التي يرجع السبب فيها إلى التخلف العقلي أو إعاقات بصرية أو سمعية أو اضطرابات انفعالية أو حرمان ثقافي أو نقص فرص التعليم باعتبارها حالات إعاقة متعددة .

ويؤكد هالاهان وكوفمان Hallahan & Kauffman (١٩٧٦) على أن استبعاد المتخلفين عقلياً والمضطربين انفعالياً يلعب دوراً كبيراً في إحداث تمييز مناسب بين الطلاب ذوي صعوبات التعلم ومجموعة الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة .

(Hallahan & Kauffman , 1976 : 27)

وبالإضافة إلى المحكات السابقة توجد عدة محكات أخرى نوضحها

فيما يلي :-

ج - محك المؤشرات العصبية

وفقا لهذا المحك فإن التلميذ يمكن أن يدخل ضمن ذوي صعوبات التعلم إذا كان هناك اشتباه أو شك في إصابته بخلل وظيفي بسيط في المخ يظهر في شكل اضطرابات سلوكية ، ويتم التعرف على هذه الاضطرابات من خلال الأداء على اختبارات مناسبة مثل اختبار الجشطalt البصري / الحركي ، أو اختبار الفرز العصبي السريع .

(خيرى المغازي ، ٢٠٠٤ : ٢١)

د - محك المشكلات المرتبطة بالنضج

يعكس هذا المحك الفروق الفردية والفروق بين الجنسين في القدرة على التحصيل والنضج ، حيث نجد معدلات النمو تختلف من طفل إلى آخر ، مما يؤدي إلى صعوبة في تهيئته لعمليات التعلم ، ومن هنا يتعين تقديم برامج تربوية تصحح قصور النمو الذي يعوق عمليات التعلم سواء كان هذا القصور يرجع لعوامل وراثية أم تكوينية أم بيئية .

(نبيل حافظ ، ٢٠٠٠ : ٥)

هـ - محك التربية الخاصة

ويشير هذا المحك إلى أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم يحتاجون طرقا خاصة في التعليم لعلاج مشكلاتهم ، تتناسب مع الصعوبات التي تواجههم ، وهذه الطرق تختلف عن الطرق العادية المتبعة في التعليم ، ويجدر الإشارة إلى أن التشابه بين التلاميذ الذين يعانون من صعوبات التعلم ، وبين أقرانهم بطيء التعلم ، يتأتى من المظهر الخارجي أحيانا ، الذي يتمثل في انخفاض التحصيل لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ولدى أقرانهم العاديين .

(مجدي عزيز ، ٢٠٠٣ : ٩١)

٨- صعوبات العلم النوعية

[*] - صعوبات العلم في القراءة

تعد مهارة القراءة مفتاح النجاح في المجالات الأكاديمية في الغالب ، وترتبط بإتقان لهجاء والرياضيات ، ونقصها قد يعوق الإتقان في المهارات الأساسية الأخرى ، وقد حظيت القراءة بفيض كبير من الأبحاث عن باقي الاضطرابات الأخرى المرتبطة بصعوبات التعلم سواء في البيئة العربية أم الأجنبية .

فضلاً عن أنها تكسب القارئ القدرة على استخدام كلمات متنوعة لتشير إلى المعنى الذي يقصده أو لتوضيح الكلمات الغريبة .

(Mqrgaret , 2005:320)

ويقع التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة ضمن المستوى المحبط للقراءة في التصنيف الذي وضعه " إيكول Eecol ١٩٧٧ " ففي هذا المستوى لا يقدر الطفل على أن يعمل بصورة طبيعية ، وغالباً ما تظهر عالية علامات التوتر وعدم الارتياح ، ويكون معدل الفهم لديه حوالي ٥٠ % أو أقل ، ومعدل التعرف على الكلمات ٩٠ % أو أقل .

(نصره جلدل ، ١٩٩٣ : ١٠)

و تحسوي القراءة في متنها على درجة مرتفعة من التعقيد ، فهي محصلة تفاعل عمليات الإدراك السمعي ، البصري ، الانتباه الانتقائي ، الذاكرة ، الفهم اللغوي ، ومع كل ذلك يمكن للمعلم أن يتقن ويفهم الأسس التي تقف خلف صعوبات التعلم في القراءة ، وكيف تظهر لدى التلاميذ .

(Lerner , 2000 : 392-393)

١ - مفهوم القراءة

نظراً للأهمية الشديدة التي تتمتع بها القراءة بالنسبة للفرد والمجتمع فنجد أن مفاهيمها تعرض معدو الكتاب بعض هذه المفاهيم بإيجاز فيما يلي:-

نعرف القراءة على أنها " عملية معقدة وليست مجرد التعرف على أسماء الحروف وكيفية نطقها أو مجرد التعرف على شكل الكلمات ونطقها ولكن عملية القراءة تتضمن بالإضافة إلى كل ذلك القدرة على فهم معاني الكلمات وفهم معاني الجمل ، والربط بين تسلسل الأحداث مع القدرة على التركيز والتذكر والاستيعاب والنقد وإعادة التعبير عما تم قراءته " .

(يعقوب الشاروني ، ١٩٨٤ : ١٩)

كما نعرف القراءة بأنها " للتفسيرات ذات المعنى للرموز اللفظية المطبوعة أو المكتوبة والقراءة من أجل الفهم تحدث نتيجة التفاعل بين إدراك الرموز المكتوبة التي تمثل اللغة ومهارات اللغة للقارئ ، والمهارات المعرفية والمعرفة عن العالم ، وفي هذه الحالة يحاول القارئ فك رموز المعاني التي يقصدها الكاتب " .

(Harris & Sipay , 1985 : 2)

ويشار إلى القراءة بأنها " عملية سيكولوجية تتضمن الإدراك البصري للرموز الرياضية والكلمات والأشكال وربطها بمعانيها وترجمتها إلى ألفاظ منطوقة " .

(فايزه اسكندر ، ١٩٩٨ : ١٩٥)

ب - أنواع القراءة

تُصنف القراءة إلى نوعين:-

- القراءة الجهرية:-

هي قدرة المتعلم على أن يقرأ بصوت مسموع وبنطق واضح صحيح.

(محمد صلاح الدين ، ١٩٨٣ : ٤٤٢)

ومن أهم مزايا القراءة الجهرية:- (تيسر للمعلم الكشف عن الأخطاء

التي يقع فيها الأطفال في النطق ، وبالتالي يتاح له علاجها ، وهي وسيلة مهمة لإجادة النطق والإلقاء والتعبير عن المعاني بلغة صوتية متميزة ومفهومة وتلك مهارة مطلوبة في مهن عديدة كالتدريس والوعظ وغيرها . كما أن استخدام البصر والسمع في القراءة الجهرية يزيد من استمتاع الأطفال بها وخاصة إذا كانت المادة المقرؤة قصة أو حواراً ، وهي تعود الأطفال على الثقة بالنفس ، وتقلل من خجلهم . وفيها مشاركة القارئ للسامعين وما تحمله للمشاركة الجماعية من متعة واستمتاع) .

(فهم مصطفى ، ١٩٩٤ : ٧٥)

- القراءة الصامتة

لو أننا نظرنا إلى الأسلوب الذي نستخدمه في القراءة في حياتنا اليومية داخل أو خارج المدرسة أو بعد انتهائنا من التعليم بمراحله المختلفة أو بعضها لوجدنا أن معظم قراءتنا صامتة ، وفي هذا النوع يدرك التلميذ ما يقرأه عن طريق البصر دون أن يتلفظ بالمقروء أو يجهر به ، وعلى هذا النحو يقرأ الطفل الموضوع في صمت ، ثم يقومه ليتبين مدى فهمه له وإفادته منه ، والأساس النفسي لهذه الطريقة هو الربط بين الكلمات باعتبارها رموزاً مرئية .

ومن أهم مزايا القراءة الصامتة :- (زيادة قدرة المتعلم في القراءة

مع إدراكه المعاني المقروءة ، كما أن القراءة الصامتة لا تعرقل الفهم ،
العناية للبالغة بالمعنى واعتبار عنصر للتصويت مشتتاً يعوق سرعة التركيز
على المعنى والالتفات إلى الخبرات الفنية التي تتاح للقراءة الصامتة ، زيادة
قدرة الطفل على القراءة والفهم في دروس القراءة وغيرها من المواد ،
وتساعده على تحليل ما يقرأ أو التمعن فيه والرغبة في القراءة لحل
المشكلات ، وهي وسيلة ناجحة في الصفوف الأولى من المدرسة الابتدائية ،
كما أن صغار الأطفال قد يفضلونها لأنها طريقة الكبار في القراءة ، وزيادة
حصيلة القارئ اللغوية ، والفكرية لأنها تتيح للمتعم تأمل العبارات والتراكيب
وعقد المقارنات بينها والتفكير فيها ؛ مما ينمي ثروته اللغوية كما أنها تيسر
له الهدوء الذي يمكنه من تعمق الأفكار ، ودراسة العلاقات بينها ، وتشغل
أطفال الفصل وتعودهم الاعتماد على النفس في الفهم كما تعودهم حب
الاطلاع ، وفيها مراعاة للفروق الفردية بينهم ، إذ يستطيع كل طفل أن يقرأ
وفق المعدل الذي يناسبه .

(فهم مصطفى ، ١٩٩٤ : ٧١-٧٢)

١- تصنيف التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة

تعددت التصنيفات المقدمة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة
وقد أقتصر معدو الكتاب في العرض على إحدى هذه التصنيفات على سبيل
المثال لا الحصر :-

فقد صنفها ونج Wong (١٩٩٨) إلى أربعة تصنيفات وهي :-

♦ العجز القرائي Reading Disability

و يقصد به فئة التلاميذ الذين يعتبر أدائهم القرائي منخفضاً عن
مستوى قدراتهم القرائية ، وغالباً ما تكون هذه الفئة من ذوي الذكاء العالي
ويكون أدائهم مناسباً أو جيداً في بقية الموضوعات الدراسية ، وعلى الرغم

من أنهم قد يبدو لديهم القدرة على التعلم ، وأنهم على المدى الطويل يستطيعون القراءة ويستمررون في أدائهم القرائي إلا أنهم متخلفين عن أقرانهم بمقدار سنتين أو أكثر ، وينظر إليهم غالباً على أن لديهم عجزاً قرائياً .

♦ منخفضو التحصيل Underachievers

ويقصد بهم الأطفال الذين يقرءون بشكل مناسب وجيد طبقاً ووضعهم الدراسي ، ولكن تحصيلهم القرائي أقل من قدراتهم في القراءة .

♦ العجز القرائي النوعية Specific Reading Deficits

ويقصد به فئة التلاميذ الذين يواجهون صعوبات نوعية في مهارة قرائية معينة أو أكثر ، وعلى سبيل المثال فقد يحرز الأطفال نتائج جيدة في مهارة التعرف على الكلمة وربما لا يحتاج هؤلاء التلاميذ إلى برامج مركزة كالتي يحتاجها الأطفال الضعاف قرائياً ، فقد يحتاجون إلى تحديد وسائل علاج منظمة من المدرسة .

♦ القدرة القرائية المحدودة Limited Reading Ability

فبعض التلاميذ يكون لديهم ضعف في مهارات القراءة ومستويات منخفضة في التعلم ، وربما تكون قدراتهم العقلية محدودة ، وينتج عن ذلك انخفاض في الأداء القرائي لديهم بالمقارنة بالصف الدراسي الذين هم فيه ، وهؤلاء التلاميذ يحتاجون إلى تدريبات وتطبيقات خاصة وإعادة تعلمهم بدرجة أكثر من الأطفال الآخرين الذين هم في نفس مستواهم العمري .

(Wong , 1998 : 225-227)

ب - مؤشرات صعوبات التعلم في القراءة

هناك أحد عشر مؤشراً لصعوبات القراءة وهي :-

١- التعثر في النطق .

- ٢- القراءة العكسية .
- ٣- التكرار .
- ٤- صعوبة تذكر المقروء .
- ٥- إحلال كلمة محل أخرى عن طريق التخمين .
- ٦- للصعوبة في ملاحظة التفاصيل في وصف شيء من الأشياء .
- ٧- إغفال سطر كامل أو عدة سطور .
- ٨- القراءة للمقطعة كلمة بعد كلمة .
- ٩- للقراءة البطيئة .
- ١٠- إضافة كلمات غير موجودة أو حذف كلمات موجودة .
- ١١- قصور في فهم الأجزاء المقروءة .

(حسين سليمان ، ١٩٨٠ : ١٥٤-١٥٥)

جـ - أسباب صعوبات التعلم في القراءة

يسري كيرك ورفاقه . Kirk et al. (١٩٧٨) أن هناك بعض العوامل المرتبطة بصعوبات التعلم في القراءة وهي كالتالي :-

العوامل الجسمية :-

و تتضمن : (الخلل العصبي الوظيفي ، السيادة المخية ، العيوب السمعية ، العيوب البصرية ، الوراثة) .

العوامل البيئية :-

وتتضمن : (التدريس غير الفعال ، للفروق الثقافية ، المشكلات الاجتماعية) .

العوامل النفسية :-

و تتضمن : (الإدراك السمعي ، الإدراك البصري ، اضطرابات اللغة ، الانتباه الانتقائي ، اضطرابات الذاكرة ، انخفاض مستوى الذكاء) .

(في : قحي الزيات ، ١٩٩٨ : ٤٢٢)

[**] - صعوبات التعلم في الرياضيات

تعد الرياضيات لغة رمزية عالمية شاملة لكل الثقافات والحضارات على اختلاف تنوعها وتباين مستويات تقدمها وتطورها ، فهي لغة أساسية لكثير من أنماط تواصل وتعايش الإنسان ، من حيث التفكير والاستدلال الرياضي ، وإدراك العلاقات الكمية والمنطقية والرياضية ، والأنشطة والعمليات العقلية والمعرفية المستخدمة بها ، وكذلك تقف خلف الكثير من الأنشطة الأكاديمية الأخرى .

وغالباً ما تبدأ صعوبات التعلم في الرياضيات منذ المرحلة الابتدائية وتستمر حتى المرحلة الثانوية وربما تمتد إلى المرحلة الجامعية ، وهكذا فقد تتواصل صعوبات تعلم الرياضيات بجانب مسيرة الطالب الأكاديمية ، مما قد يؤثر عليه في حياته بجوانبها المهنية والعلمية .

(Mercer & Miller , 1992 : 19)

ويرى زكريا توفيق (١٩٩٣) أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم لديهم مشكلات وصعوبات في تعلم الرياضيات ، ويؤكدان على أن صعوبات تعلم الرياضيات تمثل أكثر صعوبات التعلم شيوعاً وانتشاراً واستقطاباً للاهتمام البشري على اختلاف أنماطه وتوجهاته ؛ إذ أنها تحتل الدرجة الثانية بعد صعوبات التعلم في القراءة .

(زكريا توفيق ، ١٩٩٣ : ٢٦٠-٢٦٢)

أ- أسباب صعوبات التعلم في الرياضيات

تتعدد أسباب صعوبات التعلم في الرياضيات فنجدها تمثل فيما يلي :-

- ضعف أو سوء الإعداد السابق في الرياضيات .
- القصور الواضح في إدراك العلاقات المكانية .

- عدم القدرة على عد سلسلة من الأشياء المصورة عن طريق الإشارة إليهم .
- صعوبات في فهم وقراءة المشكلات الرياضية .
- الافتقار الواضح إلى اختيار واستخدام الاستراتيجيات الملائمة في حل المشكلات الرياضية .
- قلق الرياضيات الذي يمثل عائقاً أمامهم والذي قد يؤدي إلى اتجاهات سلبية نحو الرياضيات .
- ... (تحي الزيات ، ١٩٩٨ : ٥٤٩-٥٥١).

ب- مظاهر ضعف الأداء في الرياضيات

- يشير رورك Rourke (١٩٩٣) إلى أن أفضل الإشارات للتعرف على التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات من خلال الأخطاء الأكثر شيوعاً بينهم والتي يمكن تصنيفها إلى :-
- **أخطاء في التنظيم المكاني :** وتتضح في تبديل الأعداد التي يحتويها العمود الواحد مثل تبديل عددين محل بعضهما وعدم معرفة الاتجاه الصحيح للعملية وبخاصة في عملية الطرح ، وتعني عدم معرفة العدد المطروح منه .
 - **أخطاء إجرائية :** وتظهر في إجراء وتنفيذ العمليات الرياضية كالجمع والطرح والضرب والقسمة إلى غيرها من العمليات الأخرى .
 - **أخطاء الوصف البصري :** وتظهر في قراءة المشكلات الرياضية التي تحتوي على علامات عشرية مثل ترك العلامة أو عدم معرفة مكانها .
 - **الإخفاق في تحديد الوضع النفس- لربوي :** وتظهر عندما تحتوي المسألة على عمليتين رياضيتين أو أكثر .

- **الحركة الكنايية:** وتظهر في أداء التلاميذ الكتابي في الرياضيات .
- **الناكرة:** حيث تظهر معظم الصعوبات في الرياضيات من الإخفاق في تذكر الحقائق العددية الأساسية من الذاكرة .

- **الحكم والاستدلال:** وتظهر في عدم القدرة في الحكم على مدى صحة أو خطأ بعض العمليات ، وعدم القدرة على الاستدلال والاستنتاج السليم .
(Rourke , 1993 : 219)

ويضيف ريدي ورفاقه (٢٠٠٣) أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم الذين لديهم قصور في القدرة للحسابية ، فمعدل تعلمهم يكون منخفض في الرياضيات ، حيث يعتبرون أقل كفاءة من أقرانهم وذلك في أغلب الأحوال ، يرجع ذلك الإخفاق إلى عاملين رئيسين :-

١- العامل المعرفي

يتسم التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بقدرات معرفية محدودة ، فهم على درجة من البطء في إدراك العلاقات ، ولا سيما حينما يتم التعبير عنها على نحو رمزي أكثر من كونه محدداً ، فضلاً على ذلك فلهذه الصعوبة إضافية في عملية إحداث انتقال المعرفة إلى حدود المواقف العلمية ، وعلى ضوء هذه الصعوبة فإن لديهم ميلاً لاستخدام الأنامل والحواجز كدعامات لفترات طويلة .

٢- بيئة المنزل

تشير معظم المؤشرات إلى أن غالبية التلاميذ ذوي صعوبات التعلم من بيئات لا تتوافر لهم فيها استيعاب الأفكار الأساسية ، ويرجع ذلك إلى خلو بيئتهم من المثير أو الحافز ، كما أنهم يتعلمون في ظل عدم وجود امتيازات كثيرة ، فالخبرات المدرسية التي يمرون بها في الرياضيات ليست

على درجة كبيرة من التشويق والإثارة إذا لم تقوم المدرسة بتوفير العلاج المناسب لهم في بداية الأمر ، وغالبا ما تكون المدارس غير مدركة للمبادئ الأساسية للاستعدادات الحسابية ، ومن ثم تكون بداية التعلم الطبيعي مبكرة للغاية وتأتي درجة تأخر التلاميذ ذوي صعوبات التعلم من بيئة المنزل الفقيرة والذي يزيد من سوء الأمر تلك القدرة الفكرية المحدودة والتي سرعان ما تأخذ الطابع التراكمي وتستمر في التزايد في حين عدم التصدي لها .

(Reddy et al., 2003 : 322 - 323)

المراجع

- ١- السيد عبد الحميد سليمان (٢٠٠٣) : " التعلم والإدراك البصري : تشخيص وعلاج " . دار الفكر العربي : القاهرة .
- ٢- أنور الشرقاوي (١٩٨٣) : "العوامل المرتبطة بصعوبات التعلم لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية: بحوث في التربية والتعليم".
مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية ، العدد الثامن :
الطبعة العصرية : الكويت ، ص ص ١٥ - ٥٥ .
- ٣- جابر عبد الحميد جابر (١٩٩٨) : " التدريس والتعلم ، الجزء الاول : الأسس النظرية " . سلسلة المراجع في التربية وعلم النفس ، دار الفكر العربي : للقاهرة.
- ٤- حسين سليمان قورة (١٩٨٠) : " دراسات تحليلية ومواقف تطبيقية في تعليم اللغة العربية والدين الإسلامي " . دار المعارف : القاهرة .
- ٥- خليل ميخائيل عوض (١٩٨٠) : " القدرات العقلية " . دار المعارف : القاهرة .
- ٦- خيرى المغازي عجاج (٢٠٠٤) : " صعوبات القراءة والفهم القرائي " . دار الوفاء : المنصورة .
- ٧- خيرى للمغازي عجاج ، علاء الدين السعيد النجار (١٩٩٧): "الفروق في أخطاء الأداء وزمن كمون الاستجابة بين التلاميذ ذوي صعوبات التعلم والصم والعاييين". بحث منشور في المؤتمر الثالث للعلوم التربوية والنفسية والتعليم الأساسي حاضرة ومستقبله، في الفترة من (٢٤-٢٥) ابريل، ص ص ١ - ٢٤ .

- ٨- زكريا توفيق أحمد (١٩٩٣) : " صعوبات التعلم لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية في سلطنة عمان - دراسة مسحية " .
مجلة كلية التربية بالزقازيق ، العدد العشرون ، الجزء الأول ، ص ص ٢٤٨ - ٢٧٢ .
- ٩- زين بن محمد البتال (٢٠٠١) : "استخدام أساليب التفاوت بين القدرات العقلية والتحصيل الأكاديمي في تعريف صعوبات التعلم لدى الأطفال" المجلة التربوية ، العدد الثامن و الخمسون ، المجلد الخامس عشر : الأردن ، ص ص ١٧٩ - ١٩٧ .
- ١٠- سمير عطية محمد المعراج (٢٠٠٢) "دراسة تجريبية لتعلم مهارات حل المشكلات لدى الأطفال ذوي صعوبات الفهم القرائي".
- ١١- سيد أحمد عثمان (١٩٩٠) : "صعوبات التعلم". مكتبة الأنجلو المصرية : القاهرة.
- ١٢- طلعت حسن عبد الرحيم (٢٠٠٠) : "سيكولوجية التأخر الدراسي". دار الفكر العربي : القاهرة .
- ١٣- عبد الوهاب محمد كامل (١٩٩٤): "علم النفس الفسيولوجي". ط ٢ ، مكتبة الأنجلو المصرية : القاهرة .
- ١٤- عبد الوهاب محمد كامل (١٩٩٥) : " اتجاهات معاصرة في علم النفس " . مكتبة الأنجلو المصرية : القاهرة .
- ١٥- عدنان غائب راشد (٢٠٠٢) : " سيكولوجية الأطفال ذوي الصعوبات التعليمية : بطيئي التعلم " . دار وائل للنشر والتوزيع : عمان ، الأردن .

١٦- عزة مختار الدعدع وسمير أبو فلي (١٩٩٩) : " تعليم الطفل بطيئي التعلم " . ط ٣ ، دار الفكر للطباعة والنشر : عمان ، الأردن

١٧- فاروق الروسان (١٩٨٧) : "العجز عن التعلم لطلبة المدارس الابتدائية من وجهه نظر للتربية الخاصة : دراسة نظرية". مجلة العلوم الاجتماعية ، العدد الأول ، المجلد الخامس عشر ، ص ص ٢٤٥ - ٢٦٢

١٨- فايزه اسكندر سدره (١٩٩٨) : " المهارات اللازمة لقراءة لغة الرياضيات المقترحة لتنمية هذه المهارات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية " . مجلة كلية التربية ، العدد ١٤ ، الجزء الاول : أسبوط ، ص ص ٧٦ - ١١٣ .

١٩- فتحي مصطفى الزيات (١٩٩٨) : " صعوبات التعلم ، الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية". دار النشر للجامعات : للقاهرة .

٢٠- فهميم مصطفى (١٩٩٤) : " الطفل والقراءة " . للدار المصرية اللبنانية : القاهرة .

٢١- كيرك وكالفنت (١٩٨٨) : "صعوبات التعلم الأكاديمية والنمائية". ترجمة زيدان السرطاوي وعبد العزيز السرطاوي ، مكتبة الصفات الذهنية : الرياض .

٢٢- مجدي عزيز إبراهيم (٢٠٠٣) : " مناهج تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة في ضوء متطلباتهم الإنسانية والاجتماعية والمعرفية " . مكتبة الأنجلو المصرية : القاهرة

٢٣- محمد صلاح الدين مجاور (١٩٨٣) : " تدريس اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية : أسسه تطبيقاته " . دار القلم : الكويت .

٢٤- محمود عبد الحليم منسي (٢٠٠٣) : " التّعلم - المفهوم - النماذج - التطبيقات " . مكتبة الأنجلو المصرية : القاهرة .

٢٥- مصطفى محمد كامل (١٩٨٨) : " علاقة الأسلوب المعرفي ومستوى النشاط بصعوبات التّعلم لدى تلاميذ المدرسة الابتدائية " .
مجلة التربية المعاصرة ، العدد التاسع ، ص ص ٢١٢ - ٢٥٠ .

٢٦- نبيل عبد الفتاح حافظ (٢٠٠٠) : "صعوبات التّعلم والتّعلم العلاجي " .
مكتبة زهراء الشرق : القاهرة .

٢٧- نصرة محمد عبد المجيد (١٩٩٣) : " تشخيص العسر القرائي غير العضوي لدى عينة من تلاميذ الحلقة الأولى من التّعليم الأساسي مع دراسة لفاعلية برنامج مقترح " . رسالة دكتوراه غير منشورة مودعة بكلية التربية: جامعة طنطا .

٢٨- يعقوب الشاروني (١٩٨٤) : " تنمية عادة القراءة عند الأطفال : سلسلة اقرأ " . ط ٢ ، دار المعارف : القاهرة .

29- Balombo J. (2001): " Learning Disorders And Disorders Of The Self In Children And Adolescents " Nopton Company : New York .

30- Bernstein D. K. & Tiegerman e. (1997): " Language And Communication Disorders In Children " 3rd ed., An Imprint Of Macmillan Publishing Company : New York .

31- Chapman J . W.& Tunmer W. E (1999): " Students With Learning And Reading Difficulties " 2nd ed , A Book Chapter Prepared For Learners With Special Needs In Newzeland .

- 32- Coplin J . V. & Morgan , S . B (1988): “ Learning Disabilities . A Multidimensional Perspective ” Journal Of Learning Disabilities , 21 (10) 614 – 622 .
- 33- Dandekar & Makhija (2002): “ Psychological Foundational Education ” 3rd , Rajivberi : New Delhi , India .
- 34- Hallahan D. P. & Kauffman J. M. (1976): “ Introduction To Learning Disabilities : A Psycho–Behavioral Approach ” Prentice Halle :New jersey .
- 35- Harris A . J. & Sipay . E. R (1985): “ How To Increase Reading Ability ” 8Th Ed. White Plains : New York .
- 36- Heward W. L. & Orlansky M. D. (1984): “ Exceptional Children : An Introductory Survey At Special Education ” 2nded. , Bell & Howell Company .
- 37- Heward W. L. (1996): “ Exceptional Children : An Introduction To Special Education ” An Imprint Of Prentice Hall : New jersey , Merrill .
- 38- Lerner J.W. (2000): “ Learning Disabilities : Theories , Diagnosis , And Teaching Strategies ” 8th ed., Houghton Mifflin Company : New York .
- 39- Mangal S. K. (2002): “ Advanced Conductional Psychology ” 2nd ed., Prentice–Hall: New Delhi.
- 40- Margaret W. M. (2005) : “ Cognition “ Johnwiley & Sons , Inc. :New York .
- 41- Mercer C. & Miller S. (1992): “ Teaching Students With Learning Problems In Math To Acquire ,

**Understand And Apply Basic Math Facts •
Remedial And Special Education , 13 (3) 50-63 .**

- 42- Mercer C. D. (1992): “ Students With Learning Disabilities
• 3rd ed., Macmillan Publishing Company :New
York .**
- 43- Reddy g. L. , Ramar , & Kusuma A.(2003): “ Learning
Disabilities : A Practical Guide To Practitioners
• 2nd ed., Discovery Publishing House : New
Delhi .**
- 44- Rourke B. (1993): “Arithmetic Disabilities Specific And
Otherwise : A Neuropsychological Perspective ”
Journal Of Learning Disabilities , 26 (4) 214 –
226 .**
- 45- Saranell S. C. (1997): “ Caregiver Education Guide For
Children With Developmental Disabilities”
Aspen Publishers : Maryland .**
- 46- Smith, R. C. (1983): Learning Disabilities: The interaction
of Learners tasks and setting, Boston: Little
Brown and Company.**
- 47- Swanson H. L. (1987): “ Information Processing Theory
And Learning Disabilities : An Overview •
Journal Of Learning Disabilities , 20 (1) 3 – 7 .**
- 48- Wong B. L. (1998): “ Learning About Learning Disabilities
• 2nd ed., Academic Press, New York .**

الجزء الثاني

نظريتان في مجال صعوبات التعلم

❖ **نظرية أساليب التعلم**

❖ **نظرية تجهيز المعلومات**



أساليب التعلم وصعوبات التعلم

مقدمة

يحتاج التلاميذ ذوو صعوبات التعلم - دوماً - اهتماماً ورعاية خاصة من معلمهم. ومع ذلك ، تشير البحوث إلى أن العديد من التلاميذ المصنفين على أن لديهم صعوبات تعلم - لديهم القدرة على إتقان نفس الموضوعات والمحتوى التعليمي مثلهم في ذلك مثل الموهوبين من التلاميذ (Yong & Hclatyre, 1992) كما تشير البحوث أيضاً إلى أن مصطلح صعوبات التعلم يجب أن يستخدم فقط ليعنى التعلم بشكل مختلف لأن هؤلاء التلاميذ غالباً ما يتقنون المعلومات الصعبة ، ولكن يحتاجون إلى القيام بها بشكل يختلف عن الطريقة التي تدرس بها في المدارس التقليدية (Andrews, 1990, 1991, Bruner et al, 1990, Quinn, 1994, Stone, 1992).

التلاميذ ذوو مشكلات التعلم - مثلهم كمثل معظم التلاميذ بالغين سن المدرسة - ينجزون بشكل أفضل عندما يتعلمون من خلال قدرات أساليب التعلم لديهم - والتي تتطلب تعديل بيئة التعلم التقليدية (حجرة الدراسة) وطريقة التدريس المستخدمة معهم. لذلك ، عندما سمح ستون Stone (1992) لتلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم بالدراسة:

(أ) من خلال المصادر اللمسية مثل المنحدر المنقور (انظر رسالة دكتوراه: مراد على عيسى ٢٠٠٥) للتعرف على الأدوات المختلفة المستخدمة في ضوء تفضيلات أساليب التعلم لدى التلاميذ) ، السبورة الإلكترونية ، تقاب بك آه ، الألعاب الأرضية ، وبطاقات المهام.

(ب) بالجلوس غير الرسمي في إضاءة وفقاً لتفضيلات أسلوب التعلم لديهم.

(ج) بشكل فردي ، أو مع نظير أو اثنين أو مع المعلم ذاته ، فقد حقق هؤلاء التلاميذ إنجازاً أفضل - على نحو دال - عما كان قبل ذلك.

وفقا للوكس LUX (١٩٨٧) فإن هناك مشكلة واحدة تتمثل في أن التلاميذ المصنفين على أن لديهم صعوبات تعلم غالبا ما يخفون مواهبهم وقدراتهم الخاصة لديهم ومن ثم يصبح ضعفهم الأكاديمي هو محور تركيز واهتمام معلمهم وزملائهم ، بعيدا عن معرفة قدراتهم الحقيقية.

هل لدى التلاميذ ذوى صعوبات التعلم أساليب تعلم مختلفة عن غيرهم من التلاميذ ؟

باستخدام قائمة أساليب التعلم لدن ورفاقها قارن بيدرسون Pederson (١٩٨٤) أساليب التعلم لدى:

(أ) للتلاميذ ذوى صعوبات التعلم.

(ب) الموهوبين.

(جـ) والعاديين.

على الرغم من التشابه بين المجموعات الثلاثة في بعض أساليب التعليم ، إلا أن هناك خمسة أساليب من قائمة أساليب التعلم (٢٢ عنصرا في ذلك الوقت ، للنسخة الحديثة التي قام بترجمتها: مراد على عيسى ٢٠٠٥ ، تحتوي على ٢٤ عنصرا من عناصر أساليب التعلم وفقا لنموذج دن) ميزت — على نحو دال — بين المجموعات الثلاثة. فالتلاميذ ذوو صعوبات التعلم احتاجوا إلى:

(أ) تناول أطعمة والحركة أثناء التعلم.

(ب) مصادر التصحيح الذاتي التي تمكنهم من التعلم الفردي بدون توجيه مباشر من المعلم أو تعليمات النظير.

(جـ) وجود شخص كبير ليقدم التغذية الراجعة الفورية عندما يواجهون صعوبات أثناء التعلم الاستقلالي. أيضا تبين أن هؤلاء التلاميذ ذوى صعوبات التعلم كانوا مذعنين ويسعون لإسعاد المعلمين ، إلا أنهم لم

يستطيعوا العمل في البيئة التعليمية التقليدية نظرا لحاجتهم القوية للطعام والحركة والتعلم الفردي ، والتعلم بجوار شخص كبير لتقديم التغذية الراجعة الفورية.

وجدت لوكس Lux (١٩٨٧) فروقا جديرة بالاعتبار بين أساليب التعلم لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم والآخرين. لسوء الحظ ، عندما أعلنت عن الحاجة القوية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم لبدائل بيئية وتعليمية للتعلم المدرسي التقليدي ، أعلن معلمو التربية الخاصة التي كانت هي مشرفة عليهم أنه لا يوجد أي شيء في إعدادهم التربوي والتعليمي يوحي بأن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم لابد أن يسمح لهم بالتعلم من خلال الجلسات غير الرسمية في حجرة الدراسة ، ولا تناول أطعمة أثناء التعلم، ولا التعلم في إضاءة شديدة وتعليم الذات من خلال المصادر اللمسية والحركية.

على نحو مشابهة ، وجد باير ورفاقه Bauer et al (١٩٩٥) أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم وذوي الإعاقات الوجدانية يحتاجون إلى:

- (أ) مصادر لمسية/بصرية ، وحركية/بصرية للاستخدام الفردي المستقل.
- (ب) يحتاجون إلى حركة وبنية أكثر من التلاميذ غير المعاقين (العاديين). ومع ذلك – حتى في البرامج التي تُمول بشكل فيدرالي والتي صُممت للإيفاء باحتياجات هؤلاء التلاميذ – فإن هؤلاء التلاميذ يجلسون بشكل سلبي في حجرة دراسية رسمية يستمعون فيها إلى حديث المعلم.

قارن ينج ورفاقه Yang et al (١٩٩٢) أساليب التعلم لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم والتلاميذ الموهوبين. على عكس النتائج التي توصل إليها باحثون آخرون ، فإن التلاميذ الآسيويين ذوي صعوبات التعلم يفضلون:

- (أ) الجلسة الرسمية.

(ب) التعلم من خلال الاستماع.

(ج) الدراسة في وقت الضحى – وهذه السمات تتشابه مع التلاميذ الصينيين

(Lam- phoon, 1986) ، والتلاميذ الموهوبين (Milgram et al., 1993).

ومع ذلك فإن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم – مثل كثير من التلاميذ منخفضي التحصيل الأكاديمي – لا يفضلون التعلم في الصباح الباكر وأنهم أقل دافعية من الموهوبين.

لماذا التعرف على أساليب التعلم هام وضروري للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم ومعلميهم؟

عندما يقدم المعلم المحتوى التعليمي للتلاميذ من خلال قدرات أسلوب التعلم لديهم ، فالنتيجة هي تحسن درجات التلاميذ – على نحو دال – في الاختبارات القياسية.

(Andrews, 1990, 1991, Bruner et al., 1990, Klovas, 1993, Perrin, 1990, Quinn, 1994, Stone, 1992)

على سبيل المثال تحت إشراف فريق من الباحثين من جامعة بوفالو Buffalo ، تم اختيار التلاميذ ذوي صعوبات التعلم والإعاقة الوجدانية – بشكل عشوائي – وتقسيمهم إلى مجموعتين. المجموعة التجريبية تتعلم بأسلوب التعلم الفردي، من خلال المصادر اللمسية والحركية. أما المجموعة الضابطة فقد تم تعليم أفرادها من خلال الطريقة التقليدية والمتمثلة في المحاضرة ، والمناقشة ، والقراءة والكتابة بواسطة معلمين لديهم خبرة في التربية الخاصة. في نهاية العام الثاني ، أشارت النتائج إلى أن المجموعة التجريبية حققت درجات مرتفعة في القراءة والرياضيات أكثر من المجموعة

الضابطة وذلك في اختبارين للتحصيل - اختبار وكوك جونسون Woodcock-Johnson واختبارات كاليفورنيا للمهارات الأساسية. وعلى العكس حدث إخفاق في الإنجاز الأكاديمي للمجموعة الضابطة بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي (Quinn, 1994).

انظر الجدول (١).

جدول (١) : نتائج درجات اختبارات التحصيل في القراءة والرياضيات لدى المجموعتين التجريبية (برنامج أساليب التعلم) والمجموعة الضابطة (البرنامج التقليدي)

اسم الاختبار	المجموعة	الاختبار القبلي	الاختبار البعدي	الفروق
جونسون (القراءة)		٧٢,٣٨	٧٩,١	٦,٧٢+
		٧٦,٤٨	٧١,٥٢	٤,٩٦-
جونسون		٦٩,٦٧	٨٤,٢	١٤,٥٣+
(الرياضيات)		٧٣,٥٢	٦٩,٠٩	٤,٤٣-
المهارات الأساسية		١٨,٧٦	٣١,٣٣	١٢,٧٥+
(القراءة)		٢٤,٨٣	٢١,٢٥	٣,٥٨-
المهارات الأساسية		١٥٠,٨٣	١٨,٦١	٢,٧٨+
(الرياضيات)		٢٣,٤٤	١٦,٩٥	٦,٤٩-

هذه النتائج تشير إلى أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم وذوي الإعاقات الوجدانية الذين لا تستجيب طرق التدريس لأساليبهم المفضلة للتعلم كان تحصيلهم أقل - على نحو دال - من تحصيل التلاميذ ذوي صعوبات التعلم وذوي الإعاقات الوجدانية الذين تستجيب طرق التدريس لأساليبهم المفضلة في التعلم ، وأن الفروق بين المجموعة التجريبية والضابطة يرجع فقط إلى التدريس المستجيب لأساليب التعلم.

تتألف مدارس مدينة بوفالو من تلاميذ من خلفيات ثقافية متنوعة وأن تحصيلهم وإنجازهم الأكاديمي كان منخفضاً في ضوء البيئة التعليمية التقليدية. التحسن في درجات الاختبار لدى هؤلاء التلاميذ يشير إلى أن التدريس التقليدي غير صحيح بالنسبة للتلاميذ الذين تختلف أساليبهم في التعلم عن الكيفية التي يتعلم بها التلاميذ المنجزون.

التعرف على أساليب التعلم لدى التلاميذ يمكن أن يؤدي إلى استخدام استراتيجيات تعليمية تؤدي إلى تحسين التحصيل (Madison, 1984) بالإضافة إلى تحسين مهارات الفهم القرائي بشقية المعرفي وما وراء المعرفي (مراد على عيسى، ٢٠٠٥). ولكن ، كما أعلن لويس Luc (١٩٨٧) ، فإن معلمي التربية الخاصة لم يتعلموا للتدريس:

- (أ) وفقاً لأساليب التعلم المتنوعة للتلاميذ.
- (ب) لم يشجعوا التلاميذ على أخذ روح المبادرة والتعلم الذاتي. التلاميذ ذوو صعوبات التعلم وذوو الإعاقة الوجدانية في المدارس الابتدائية بيوفالو (Quinn, 1994) وذوو الإعاقة الطفيفة من تلاميذ المدارس العليا بفرونتر (Brunner et al, 1990) تعلموا ذاتياً من خلال المصادر اللمسية/البصرية والمتمثلة في المنحدر المنقور Flip chute ، نقاب بك أيه ، السبورات الالكترونية ، بطاقات المهام والمصادر الحركية/البصرية والمتمثلة في الألعاب الأرضية والتي تستجيب لتفضيلاتهم للتعلم الفردي ، والتعلم للمس ، والتعلم الحركي ، والتعلم غير الرسمي (Dunn & Dunn, 1992, 1993, Dunn et al, 1994).

فقد تمثل دور المعلم في كونه مرشد وشجع التلاميذ على التعلم الذاتي، أو التعاوني على حسب أسلوبهم الفردي ثم قدم الدعم إذا لزم الأمر.

سمح للتلاميذ بالعمل كما يفضلون – بشكل فردي ، أو مع نظير أو مع المعلم ذاته. كما سمح لهم بالجلوس في أي مكان في حجرة الدراسة – بشكل يشعرون من خلاله بالراحة – ما دامت هذه الجلسة تتناغم مع تفضيلات أسلوب التعلم لديهم وذلك من خلال استجاباتهم لقائمة دن لأساليب التعلم (Dunn et al, 2004)^(٦) ظل المعلم بالقرب منهم أثناء التعلم ، ولكن كان يتدخل بالتعليم المباشر فقط بعدما تعلم التلاميذ بالطرق اللمسية والحركية أولا. حقق التلاميذ مكاسب مرضية في أكثر من التحصيل ، فقد تحسنت درجات التلاميذ أيضا في اختبارات السلوك والاتجاه. وهذا يشير إلى أن ينج وماكلينيز Yang & McIntyer (١٩٩٢) كانوا على حق في قولهما :

"على المعلمين تحديد أساليب التعلم لدى التلاميذ قبل التخطيط للتدريس حتى يساعدوا التلاميذ على الوصول بالتحصيل إلى أقصى درجة ويتجنبوا الفشل".

هل المزاوجة بين أساليب التعلم ومداخل التعليم تزيد من تحصيل التلاميذ ذوي صعوبات التعلم من مرحلة الحضانة إلى الصف الثاني عشر؟

في عام ١٩٨٣ ، حدد ويلر Wheeler التفضيلات الإدراكية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم (الصف الثاني الابتدائي) من خلال استجاباتهم لقائمة دن لأساليب التعلم. تم تعليم كل تلميذ بثلاث مداخل حسية مختلفة – بصري ، سمعي ، ولمسي ، بحيث يتناغم مدخل واحد مع الأسلوب الأقوى لدى التلميذ ، بينما يتنافر مدخلان. أظهرت البيانات ارتباط موجب بين القدرات الإدراكية والمدخل التعليمي الذي يتناغم معها.

قام هيل Hill (١٩٨٧) بتحليل البيانات من (١١٧) تلميذ من تلاميذ المدرسة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم. وجد هيل:

(٦) قام مراد على عيسى (٢٠٠٥) بإعداد القائمة للبيئة المصرية .

(أ) أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم يمكنهم وصف – على نحو موثوق به – تفضيلات أسلوب التعلم لديهم.

(ب) وأنه قد حدث تفاعل دال بين تفضيلات أسلوب التعلم وطرق التدريس المتبعة. وجدت بحوث أخرى أن الطلاب ذوي صعوبات التعلم وذوي الإعاقات الوجدانية قد حصلوا على درجات مرتفعة في اختبار الرياضيات عندما تم تقديم المنهج المدروس من خلال المدخل الزوجي: اللمسي/البصري مشفوعا بالمدخل الحركي/البصري مقارنة بزملائهم الذين قدم لهم المنهج من خلال المدخل السمعي/البصري.

♦ توصيات التدريس الناتجة من بحوث أساليب التعلم:

قارن دين Dean (١٩٨٢) أساليب التعلم لدى المتخلفين عقليا القابلين للتعلم وأساليب التعلم لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم وأوصى بوضع التلاميذ المتخلفين عقليا القابلين للتعلم والتلاميذ ذوي صعوبات التعلم في مجموعات وفقا لتفضيلات أساليب التعلم لديهم وليس وفقا لظروف الإعاقة. أعلن دين Dean – وهو مدير مدرسة ابتدائية بأكسفورد – عن أن تلاميذ التربية الخاصة في المدرسة تم دمجهم في البرنامج التعليمي وفقا لتفضيلات أسلوب التعلم على أساس التضمين inclusion وقد وجد الباحثون صعوبة شديدة – إذ لم يكن من المستحيل – التعرف على التلاميذ الذين تم تصنيفهم سابقا على أنهم من تلاميذ التربية الخاصة.

قارنت سنيدر Snider (١٩٨٥) أربع مجموعات من التلاميذ: المتخلفين عقليا القابلين للتعلم ، وذوي صعوبات التعلم ، وذوي الإعاقة الوجدانية ، والعاديين. أعلنت سنيدر أن المتخلفين عقليا القابلين للتعلم وذوي الإعاقة الوجدانية أظهروا تفضيلات معينة جعلت من الصعوبة بناء بيئة تعليمية تفي باحتياجات كلتا المجموعتين في مكان واحد يدمج بين الاثنين. كما ترى سنيدر أن تفضيلات أساليب التعلم يجب أن تحترم ويستجاب لها على أساس فردي وليس على أساس جمعي ، وليس على أساس فئة الإعاقة الخاصة بالفرد.

خلص هيل Hill (١٩٨٧) إلى الأتي :

(أ) ليس هناك طريقة تدريس واحدة فعالة بشكل ثابت مع التلاميذ ذوي صعوبات التعلم عندما لا تراعى أساليب التعلم المفضلة.

(ب) التلاميذ ذوو صعوبات التعلم يستفيدون من العملية التشخيصية/العلاجية التي تضع في الاعتبار - على نحو نظامي - تفضيلات أسلوب التعلم ومداخل التعليم (التدريس) التي تتناغم مع تفضيلات أسلوب التعلم هذه.

❖ لماذا يجب على المربين استخدام نتائج هذه البحوث؟

البحوث في مجال أساليب التعلم لدى التلاميذ ذوي الصعوبات تمد المربين بمعرفة إمبريقية تتعلق بالتناظر بين الطريقة التي يتعلم بها التلاميذ ذوو صعوبات التعلم والنظام التعليمي التقليدي. يقترح بنج ومانستير Young & McIntyre (١٩٩٢) مدخل فردي لمساعدة هؤلاء التلاميذ. أوضح كل من أندروز Andrews (١٩٩٠ ، ١٩٩١) وبرونر ورفاقه Brunner et al (١٩٩٠)، وكلافيز Klavas (١٩٩٣)، وستون Stone (١٩٩٢)، وكوين Quinn (١٩٩٤) أن التعليم وفقا لأساليب التعلم ينتج عنه تحسن في الإنجاز الأكاديمي.

نحن في حاجة إلى إجراء المزيد من البحوث من خلال :

- أ - وضع التلاميذ في مجموعات وفقا للتشابه في أساليب التعلم.
- ب - تعليمهم وفقا لخصائص أسلوب التعلم الذي تم تحديده.
- ج - التعلم الذاتي أو التعاوني من خلال المصادر اللمسية/البصرية ، والحركية/البصرية لمعرفة ما إذا كان إنجازهم سوف يتحسن - على نحو دال - أكثر منه عن ذي قبل. (مراد على عيسى ، ٢٠٠٦ :

المراجع

- ١- مراد على عيسى (٢٠٠٥) : فعالية برنامج في ضوء نموذج دن لأساليب التعلم في تحسين الفهم القرائي في مادة اللغة الإنجليزية لدى ضعيفي القراءة من تلاميذ المرحلة الإعدادية ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة الزقازيق.
- ٢- مراد على عيسى (٢٠٠٦) : الضعف في القراءة و أساليب التعلم: النظرية - و البحوث - و التدريبات - والاختبارات، الإسكندرية ، دار الوفاء .
- 3- Andrews , R.(1990 July – September): The development of a learning styles program in a low socio-economic , underachieving North Carolina elementary school. Journal Of reading , Writing , and Learning Disabilities International , 6(3) 307- 314 .
- 4- (1991) : Insights into education : An elementary principal's perspective . Hands on Approaches to Learning Styles : Practical Approaches to Successful Schooling . New Wilmington , PA: The Association for the Advancement of International Education .
- 5- Bauer, E., Dunn, R. Singer, B. (1996): Effects of matching and mismatching junior high learning disabled

and emotionally handicapped students' perceptual preferences on mathematics scores .

- 6- Brunner , C. Majewski, W. (1990 October) : Mildly handicapped students can succeed with learning styles. Educational Leadership, 48 (02), 21- 23 .**
- 7-Dean , W. (1982): A comparison of the learning styles of educable mentally retarded students and learning disabled students. (Doctoral Dissertation , The university of Mississippi, 1982). Diss Abs. Int. , 43 , 1923A.**
- 8- Dunn, R. Dunn, K (1992) : Teaching elementary students through their individual learning styles : Practical Approaches for grades 3-6 . Boston : Allyn & Bacon .**
- 9- Dunn, R., Dunn, K, & Perrin , J. (1994): Teaching young children through their individual learning styles : Practical Approaches for grades 3-6 . Boston : Allyn & Bacon .**
- 10- Dunn, R.,Dunn, K, & Price, G (1984): Learning styles Inventory. Lawrence,KS: Price System .**
- 11- Dunn, R., Shea, T.& Evans, W.(1991): Learning styles and equal protection: The next frontier. The Clearing House, 65(2) , 93- 96.**
- 12- Hill , G. (1987) : An experimental investigation into the interaction between modality preferences and**

instructional mode in the learning of spelling words by upper- elementary learning disabled students (Doctoral Dissertation , North Texas State University) Diss. Abst Int., 48, 2536A.

- 13- Klavas, A. (1993) : In Greensboro , North Carolina : Learning Style Program boosts achievement and test scores . The Clearing House , 67(3) , 149-151.
- 14- Lam- Phoon, S. (1986) : : A comparative study of the learning styles of southeast Asian and American Caucasian college students of two Seven- Day Adventist Campuses. (Doctoral Dissertation , Andrews University , 1986). Diss.Abs. Int ., 48(09) 2234A.
- 15-Lux, K. (1987) : Special needs students : A qualitative study of their learning styles. (Doctoral Dissertation , Michigan University , 1987) . Diss. Abs. Int. , 49(3) , 421A.
- 16- MacMurren , H. (1992, Spring) : Learning style and State law . The learning consultant journal ,XIII, 21-24 .
- 17- Madison , M. (1984) : A study of learning style preferences of specific learning disability students . (Doctoral Dissertation , University of southern Mississippi , 1984) Doct . Diss. Abs. Int . , 46, 3320A.

- 18- Milgram , R. Dunn, R. & Price , G. (Eds) . (1993) :
Teaching and counseling gifted and talented
adolescents for learning styles: An international
Perspective .CT: Greenwood.
- 19- Pederson ,J. (1984) : The classification and comparison of
learning disabled students and gifted students
(Doctoral Dissertation , Texas, Tech. University,
1984) Doct. Diss. Abs. Int.,45(09A) 2810 .
- 20- Perrin, J . (1990 Oct.) : The learning styles project for
potential dropouts , Educational Leadership ,48 ,
23-24 .
- 21- Quinn, R. (1993):The New York State compact for learning
and learning styles , Learning styles
Network Newsletter, , 15(1),1-2
- 22- Snider , K. (1985) : A study of learning preferences among
educable mentally impaired , emotionally
impaired , learning disabled , and general
education students in seventh , eighth , and ninth
grades as measured by response to the learning
style inventory.(Doctoral Dissertation, Michigan
State University , 1985) Doct. Diss. Abs. Int . ,
46(05) ,SECA 1251.
- 23-Stone, P . (1992) : how we turned around a problem school ,
principal, 71, 85-92.
- 24-Wheeler , R. (1983): An investigation of the degree of
academic achievement evidenced when second

grade, learning disabled students' perceptual preferences are matched and mismatched with complementary sensory approaches to beginning reading instruction (Doct. Diss. , St.John's University) , Diss Abst. Int, 44,2039A.

- 25- Young , F. & McIntyre , J (1992) : A comparative study of the learning styles preferences of students with learning disabilities and students who are gifted. *Journal of learning disabilities*, 25(2) , 124-132.

الفصل الثالث

مفاهيم التعلم

و نظرية تجهيز المعلومات

يبدأ هذا الفصل بتقديم دراسة حالة عن تلميذ في الصف الرابع ،
طُلب من معلمه تقييم أدائه ومع ذلك قبل فهم هذه الحالة بشكل تام ، من
الضروري أن نفهم و نعى مناحي القصور المرتبطة بمدخل الذكاء العام
للتقييم والقياس . هذا الفصل يقدم استعراضا شاملا لمناحي القصور هذه و
يقترح استخدام مدخل يستند إلى نظرية بدلا من مدخل الذكاء العام . الجزء
الثاني من هذا الفصل يقدم بشكل موجز مدخل و نظرية التخطيط ، الانتباه ،
المتاني ، والمتتالي في القياس و التقييم . وهذه النظرية لها ما يدعمها من
بحوث في مجال علم النفس العصبي . و يعود الجزء الأخير مكن هذا الفصل
إلى دراسة الحالة و يوضح كيف أن المعلومات التي تم جمعها من خلال
نظرية التخطيط ، و الانتباه ، والمتاني ، والمتتالي و نظام التقييم المعرفي
يمكن استخدامها لتوجيه التدخلات لصعوبات التعلم المتعددة .

♦ حالة لويس

لويس تلميذ في الصف الرابع ، وهو ولد اجتماعي و نشيط كما انه
يحظى بشعبية كبيرة بين زملائه . لويس يحب معلميه ، ويبدو انه يحب
المدرسة أيضا . وعموما يبذل لويس أقصى جهده في الدراسة و يقوم بكافة
واجباته المدرسية إلا أن دراجاته لا تعكس الجهد الذي يبذله . نتيجة لهذه
الدراجات المنخفضة ، لم يكن لويس يحب المدرسة و لا الواجبات المدرسية
كثيرا ، و يبدو عليه الإحباط . لاحظ معلم لويس أن لديه صعوبة في إتباع
التعليمات المكتوبة ، ومع ذلك ، فان مشكلة لويس الكبرى تتمثل في القراءة
و التهجسي ، كما أن مها رات تحليل الكلمة لديه ضعيفة ، ويعانى في حالة
نطق الكلمات الجديدة .

قام معلم لويس بتقييمه من خلال إعطاءه العديد من الاختبارات من بينها اختبار القدرة والتحصيل . ففي اختبار القدرة ، حصل لويس على ٩٢ درجة في الذكاء اللفظي ، ١٠٨ درجة في الأداء . و تشير هاتان الدرجتان إلى أنه في المدى المتوسط . حصل لويس على ٧٨ في اختبار القراءة الأساسية ، و ٨٥ درجة في الفهم للقرائي ، و ٨٢ درجة في التهجى ، و هذه الدرجات أقل من المتوسط مقارنة بالتلاميذ من بنى سنه . بناء على نتائج هذا الاختبار ، من الواضح أن هناك تناقض بين درجات نسبة الذكاء والتحصيل في القراءة والكتابة . استنتج معلمو لويس من خلال هذه الدرجات و من خلال ملاحظاتهم للتلميذ (لويس) أن لديه صعوبات تعلم . على الرغم من أداء لويس في اختباري القدرة والتحصيل يبين أن هذا التلميذ يمكن تصنيفه ضمن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ، إلا أن التناقض في نتائج القدرة والتحصيل لا يعطى لنا إلا معلومات محدودة عن الأسباب الحقيقية و الممكنة التي تقف خلف هذه المشكلة التي يعاني منها . بالإضافة إلى ذلك ، برغم أن هذا التناقض ربما يساعد التلميذ على التأهل للخدمات اللازمة له، إلا أنه لا يقدم إلا معلومات ضئيلة تساعد في تطوير تدخلات لمساعدة هذا التلميذ في مشكلات القراءة . و سوف يقدم هذا الفصل - لاحقاً - معلومات إضافية تفيد في الأغراض التشخيصية و التدخل . و مع ذلك ، قبل تقديم هذه المعلومات ، سوف نقدم مناقشة عن التكنولوجيا الحديثة لاختبارات الذكاء و بدائل هذه الطرق الإضافية .

♦ الاختبارات التقليدية لنسبة الذكاء

سيطر مدخل الذكاء العام - الذي عرفته مقاييس ويكسلر - على مجال القياس العقلي خلال الخمسين عاماً الماضية . (Wilson & Reschly , 1996) . نتيجة لذلك ، فإن هناك قبول عام بين المعنيين بالتربية و علم النفس بوجود نوعين من الذكاء:

أحدهما لفظي و الآخر غير لفظي . و مع ذلك يجب ان نشير إلى أن مدخل
ويكسلر لقياس الذكاء يمثل تقليدا للقياس النفسي الذي بدا عام ١٩٣٩ ، و ذلك
من خلال نشر مقاييس ويكسلر - بيلاف ، و التي تم تطويرها في ضوء
الطرق التي استخدمها الجيش الامريكي في عام ١٩٠٠

(Yoakum & Yerkes)

لذلك ، فان مقاييس ويكسلر تمثل الأفكار و النظريات المهيمنة على
قياس الذكاء في فترة ما قبل الحرب العالمية الأولى . بالإضافة الى ذلك ،
فان وجهة نظر ويكسلر عن الذكاء لا تتمثل في أن الذكاء نوعان احدهما
لفظي و الآخر غير لفظي ، إلا أن الاختبارات غير اللفظية قد ساعدت على
الحد من " التشخيص المفرط للضعف العقلي الذي استنتجته - وفقا لاعتقاده
- اختبارات الذكاء ذات المحتوى اللفظي و نظر إلى اختبارات الذكاء
و الأداء على أنها مقاييس صادقة للذكاء - على نحو متساو - و انتقد تسمية
اختبارات الأداء (غير اللفظي) على أنها مقاييس للقدرات الخاصة . "

(Boake , 2002 : 396) .

و مدخل الذكاء العام يعتبر إسهام اساسي لمجال علم النفس قدمه
للمجتمع ، إلا أن الاعتماد المستمر على هذا النموذج يجعل المرء يتوقف و
يتساءل عن جدوى هذه التكنولوجيا . بدا الكثيرون في التساؤل عن جدوى و
فعالية مدخل الذكاء العام ، و عن نواحي قصور هذا المدخل .

(Das et al , 1994 , Naglieri , 1999 ,
Sternberg , 1988)

فالمدخل اللفظي و غير اللفظي للذكاء له مناحي قصور ، خصوصا
بالنسبة للأفراد ذوي الخلفيات الثقافية واللغوية المختلفة ، الأفراد ذوي
المهارات المحدودة في اللغة الإنجليزية و الأطفال الذين يعانون من مشكلات
أكاديمية مثل صعوبات التعلم (Naglieri , 2000)

الفائدة المحدودة للنموذج اللفظي وغير اللفظي لتقييم المشكلات العقلية المرتبطة بالفشل الأكاديمي للأطفال ذوي صعوبات التعلم أفضت إلى أن يرى البعض أن اختبارات الذكاء ليس لها علاقة بتشخيص صعوبات التعلم (Siegle , 1989). في الحقيقة ، خلص كوفمان و ليشنبرج Kaufman & Lichtenberg (٢٠٠٠) من خلال الفحص والاستعراض الدقيق و الواع للبحوث إلى أن بروفيلات الاختبارات الفرعية للاختبار ويكسلر (WISC 111) " ليس لها القوة الكافية التي نقيم على أساسها التشخيص الفارق " (P: 205) لصعوبات التعلم ، عيوب الانتباه / اضطراب النشاط الزائد .

وهذه النتيجة ليست مفاجئة للفرد الذي يتأمل في التاريخ النمائي لمقاييس ويكسلر و الفرد الذي يدرك أن هذا الاختبار لم يبنى للتعرف على الأطفال ذوي صعوبات التعلم و الأطفال ذوي عيوب الانتباه/ اضطراب النشاط الزائد(هذه المفاهيم لم تكن معروفة بعد) . لذا فمن غير المنطقي أن نتوقع من نموذج لفظي / غير لفظي أن يظهر حساسية للمشكلات المعرفية التي يعاني منها الأطفال . ومع ذلك ، فإن درجات الاختبار اللفظي / غير اللفظي لا تساعد في تشخيص عيوب الانتباه / اضطراب النشاط الزائد وهذا يتناغم مع ما توصلت إليه البحوث السابقة

(Kaufman & Lichtenberg , 2000 , Kavale & Forness , 1984)

بعض الباحثين الذين لاحظوا عيوب نموذج الذكاء العام اقترحوا حلاً بديلاً (Das et al , 1994 , Kaufman & Kaufman , 1983 , Sternberg , 1998)

ونحن في هذا الصدد لا ننصح بالتخلي التام عن مفهوم الذكاء ، إلا أننا سوف نستعرض في الصفحات التالية لوجهات نظر حديثة تستند إلى التقدم والتطورات الهامة في علم النفس (خصوصاً في علم النفس المعرفي

وعلم النفس العصبي) والتي ترتبط بالتقييم والتعليم للمقدم للأطفال ذوي مشكلات التعلم .

♦ رايخ التغيير

إحدى أهم الإنجازات في مجال علم النفس والتي ترتبط بالتقييم والتخطيط التعليمي للأطفال ذوي صعوبات التعلم هي البحوث العديدة والمتنامية في مجال علم النفس المعرفي و العصبي. ربما أهم إسهامات علم النفس المعرفي تتمثل في فهم أن كفاءة التجهيز المعرفي للطفل يقدم وسيلة لوضع مفهوم للنكاء. بالإضافة إلى ذلك، فإن التأكيد على استخدام والتخطيط للاستراتيجية المعرفية يقدم طريقة جديدة لوضع مفهوم للتوظيف الإنساني. على سبيل المثال ، تم وصف أهمية للسلوك الاستراتيجي في كتاب :

**(Plans and the structure of behavior :
Miller et al , 1960)**

حديثاً قدم جولديبرج Goldberg (٢٠٠١) مناقشة ممتازة عن قيمة التفكير الاستراتيجي ، التوظيف العقلي ، والأطفال المعجزة في كتاب :

**The executive Brain : Frontal Lobes and
Civilized Mind**

ويؤكد ميللر ورفاقه ، وكذلك جولدبرج على أهمية استراتيجية التفكير من جانب الطفل أو الراشد والعلاقات بين التفكير وبناءات عصبية محددة ، بالإضافة إلى النجاح أو الفشل في مجالات عديدة . تظهر هذه الأفكار في الاقتراحات العملية للباحثين الذين أظهروا قيمة التعليم الخاص بالاستراتيجية المعرفية .

يصف برسلي وولوشين Pressely & Woloshyn (١٩٩٥) في كتابهما :
**Cognitive strategy instruction :
that really improves children's academic
performance "**

مكونات استخدام الاستراتيجية والتي تم فيها تشجيع الأطفال – بشكل صريح – على اكتشاف واستخدام طرق للقيام بالأشياء، مراقبة الذات، تعميم استخدام للاستراتيجيات ، الوعي بأهمية الاستراتيجيات، تحقيق استخدام إستراتيجية التنظيم الذاتي ، وتشجيع الأطفال على أن التفكير، والتخطيط، والقدرة على التقييم أثناء القيام بالمهمة. هذه الأهداف التعليمية تعلم الأطفال – بالفعل – نمط من أنماط التجهيز المعرفي يعرفه ميللر ورفاقه **Miller et al** (١٩٦٠) بأنه الخطط والاستراتيجيات ، ويعرفه جولديرج **Goldberg** (٢٠٠١) بأنه توظيف الفص الامامي للمخ ، ويعرفه ناجليري **Naglieri** (١٩٩٩) على أنه التخطيط . هناك ارتباط هام بين الطرق التعليمية للتدريب على الاستراتيجية، والكتابات العصبية لاولئك الذين أدركوا أهمية توظيف الفص الامامي للمخ . إدراك أن استخدام الاستراتيجية من جانب الطفل يرتبط بنمط التجهيز المعرفي العقلي يقدم ارتباطاً هاماً بين الخصائص المعرفية للطفل والمتطلبات المعرفية للمهام الأكاديمية التي يقدمها المعلم . يوضح ناجليري وبيكرينج **Naglieri & Pickering** (٢٠٠٤) أن هذا المدخل له تأثير إيجابي على الأداء الأكاديمي للأطفال وأن هذا المدخل يختلف عن مداخل التجهيز التي تم تجربتها في عام ١٩٧٠ خصوصاً المداخل التي تستند إلى الأساليب .

♦ هل هذا هو نفس الشئ مثل تفاعل معالجة القدرة؟

عندما تستخدم المعلومات عن الخصائص المعرفية للطفل وذلك لتوجيه تطوير أو اختبار التدخلات الأكاديمية، فيتبادر إلى الذهن مفهوم تفاعل معالجة القدرة **Aptitude-treatment interaction**

جوهر هذا المدخل جذاب ومنطقي، ولناخذ في الاعتبار الفروق الفردية في القدرة أو العمليات المعرفية للضمنية ومصطلح أكثر حداثة عند التخطيط لتدخلات أو معالجات .

(Cole et al , 1993, Snow, 1991)

يعرف سنو Snow (١٩٩١) القدرة على أنها " خصائص شخصية معقدة يتم التعرف عليها قبل وأثناء المعالجة التي تفسر حالة النهاية للفرد بعد معالجة بعينها (P: 205) . بمعنى ، التفاعل بين القدرة والمعالجة موجود عندما تؤثر الخصائص العقلية للفرد في مدى استفادة الطفل من نمط معين من أنماط التدخل أكثر من غيره . على الرغم من أن مصطلح القدرة ليس مقصور على الذكاء (فهو يشمل متغيرات مثل الشخصية ، الدافعيةالخ) فإن القدرة في هذا الفصل تعرف بأنها سمة عقلية (تجهيز معرفي) للطفل.

وقد حاول علماء النفس المهتمين بالممارسات المدرسية الحصول على معلومات يمكن استخدامها ضمن مفهوم تفاعل معالجة القدرة لسنوات عديدة وذلك بتقييم المعلومات التي تقف خلف درجات نسبة الذكاء من مقاييس ويكسلر للذكاء. لتحقيق ذلك، فقد تم تفسير الاختبارات الفرعية والمقاييس، والفهارس عند ويكسلر بطرق عديدة لاستخراج المعنى من هذا الاختبار للذكاء العام . لسوء الحظ ، استخدم علماء النفس المهتمون بالمدرسة مقاييس ويكسلر بطرق عديدة والتي تذهب أبعد من قدراتها لان تصميم التدخلات يتطلب معلومات أكثر مما تقدمه درجات نسبة الذكاء .

♦ الانتقال من نسبة الذكاء إلى العمليات المعرفية

خلال الخمسة عشر عاما الماضية ، أصبح الباحثون أكثر اهتماما بإعادة صياغة مفهوم الذكاء مستخدمين منظور التجهيز المعرفي . ربما يكون لوريا Luria الباحث المعرفي العصبي هو الرائد في هذا

المجال حيث انه اثر في مبتكري الاختبارات .في الحقيقة ، يعتبر لوريا أكثر التربويين السوفيت ذكرا في دوريات علم النفس الأمريكية ، والبريطانية ، والكندية

(solso& Hoffm an , 1991:251)

ومن أكثر الأعمال المؤثرة للوريا :

الوظائف العليا للقشرة المخية في الإنسان ، (١٩٦٦) ، والمخ الانساني والعمليات النفسية (١٩٦٦) ، المخ العامل (١٩٧٣) ، واللغة والمعرفية (١٩٨٢) . هذه الأعمال بالإضافة إلى أعماله الأخرى ساعدت على إثارة وزيادة الوعي بالعلاقات بين التجهيز المعرفي والأداء الانساني . لقد اثر لوريا في كيفية قياس الذكاء ووضع مفهوم خاص به .

بطارية تقييم الأطفال لكوفمان Kaufman Assessment Battery for children (K- ABC ; Kaufman & Kaufman , 1983) كانت أول اختبار يطبق نظرية التجهيز المعرفي للتوظيف الانساني للوريا . بطارية كوفمان تعكس مفهوم المؤلفين عن الذكاء وفقا للمنظورين المعرفي و العصبنفسى ، وليس نموذج الذكاء العام الذي سيطر على المجال منذ الفترات الأولى من القرن الماضي .

أقام كوفمان ، كوفمان نظريتهما للذكاء على أساس نظرية لوريا بالإضافة إلى نظريات جازانيجا Gazzaniga (١٩٧٥) كينسبورن Kinsborne (١٩٧٨) ، جينسن Gensen (١٩٨٠) ، ونيسر Neisser (١٩٦٧) وداس ورفاقه Das et al (١٩٧٩ ، ١٩٧٥)

نموذج كوفمان قام على أساس النتائج التي مؤداها أن العديد من النظريات المختلفة للذكاء تشترك في عمليتين أساسيتين هما : المتانى و المتالى . هذا المدخل يختلف تماما - من الناحية المفاهيمية - عن نموذج للذكاء اللفظي / غير اللفظي المستخدم في غالبية اختبارات القدرة الفردية و الجمعية اختبار كوفمان قام - على وجه الخصوص - على مفهومين هامين للغاية :

أولا : أن نسبة الذكاء اللفظي ليست ذكاء ، ولكن من الأفضل تسميتها تحصيلاً

ثانيا : كان من الأفضل إعادة تسمية للذكاء كعمليات معرفية أساسية . فكرة كوفمان ، كوفمان المتمثلة في أن اختبارات نسبة الذكاء يمكن تحسينها من خلال التعديل وإعادة التعريف باستخدام نظرية التجهيز المعرفي- يعتبر مفهوم انقلابي (ثوري) في منتصف الثمانينات .

نجاحات و قصور نموذج كوفمان شكلت المرجعية لابتكار و تطوير مدخل آخر لإعادة تعريف القدرة من نظرية للتجهيز المعرفي . هذه النظرية هي نظرية العمليات المعرفية : التخطيط ، الانتباه ، المتانى ، و المتالى . (Naglieri , Das , 1997a) ، وتقوم - بشكل كبير - على الأعمال العصبية- النفسية للوريا

(Luria, 1966 a,b, 1973, 1880, 1982)

أُستخدمت نظرية العمليات المعرفية كإطار عمل تحتي لنظام التقييم المعرفي (CAS Cognitive Assessment System : Naglieri & Das , 1997a)

نظام التقييم المعرفي يستخدم منظور للتجهيز المعرفي قائم على أساس نظرية، وهذا المنظور يؤكد على العمليات النفسية الأساسية التي ترتبط بالأداء ، وليس نموذج نسبة الذكاء اللفظي / غير اللفظي العام . مقاييس

العمليات الأربعة تمثل أنواع العمليات النفسية الأساسية التي تم وصفها في قانون إصلاح التعليم للأفراد ذوي صعوبات التعلم عام (١٩٩٧)

(IDEA, 97, see Naglieri & Das , 1998)

والتي تستخدم - على سبيل المثال - في تعريف صعوبات التعلم النوعية .
العمليات النفسية الأساسية الأربعة يمكن أن تستخدم :

- (أ) للوصول إلى فهم الكيفية التي يفكر بها الطفل بشكل جيد .
- (ب) لاكتشاف قدرات واحتياجات الأطفال والتي يمكن بعد ذلك استخدامها لتشخيص فارق فعال .
- (ج) لاختيار أو تصميم تدخلات ملائمة .

♦♦ نظرية التخطيط ، الانتباه ، المتاني ، والمتالي كبديل للنموذج العام

العمليات المعرفية في نظرية التخطيط ، الانتباه ، المتاني ، والمتالي هي الدعامات الأساسية للتوظيف العقلي الانساني (Naglieri, 1999) .
عمليات التخطيط ، الانتباه ، المتاني ، والمتالي تشكل نظاماً ذاتي ارتباط داخلي للعمليات المعرفية أو القدرات التي تتفاعل مع القاعدة المعرفية و المهارات لدى الفرد . البناءات الأربعة تُعرف كالاتي :

(١) التخطيط planning

نشاط عقلي يقدم ضبطاً معرفياً ، استخداماً للعمليات ، المعرفة والمهارات ، القصد و المغزى ، و التنظيم الذاتي .

(٢) الانتباه Attention

نشاط عقلي يقدم نشاطاً معرفياً انتقائياً و مركزاً عبر الوقت ، ومقاومة لعدم الانتباه .

(٣) المتانى Simultaneous

نشاط عقلي يضع الفرد من خلاله المثيرات في مجموعات .

(٤) المتانى Successive

نشاط عقلي يضع الفرد من خلاله المثيرات في ترتيب تسلسلي معين.

◆◆ التخطيط Plonning

هذه العملية تقدم وسائل لحل المشكلات متعددة الصعوبة و ربما تنطوي على ضبط الانتباه ، و العمليات : المتانى ، و المتانى ، بالإضافة إلى اكتساب المعرفة و المهارات . التخطيط ضروري لكافة الأنشطة ، حيث يلزم الطفل أو البالغ تحديد كيفية حل المشكلة . و يشمل ذلك على مراقبة الذات ، ضبط الاندفاعية ، التعميم ، التقييم ، و تنفيذ الخطة . يمكن قياس التخطيط باستخدام اختبارات التخطيط في نظام التقييم المعرفي Cognitive Assessment System و التي تتطلب من الطفل ابتكار و تطوير خطة للفعل ، و تقييم قيمة و جدوى الطريقة ، و مراقبة فعاليتها ، و مراجعة أو رفض الخطة للإيفاء بمتطلبات المهمة ، والتحكم في اندفاعية الفعل بدون التفكير الواع . كل الاختبارات الفرعية للتخطيط في نظام التقييم المعرفي تتطلب استخدام الاستراتيجيات ، الأداء ، والتطبيق الفعال لهذه الاستراتيجيات على للمهام الجديدة و التي تتسم بالقلة النسبية للصعوبة (Naglieri & Das , 1997b)

◆◆ الانتباه attention

الانتباه عملية عقلية يركز من خلالها الفرد - بشكل تلقائي - على مثيرات معينة ، و يكف استجابات لمثيرات منافسة . يُطلب الانتباه في حالة ما يكون هناك حاجة إلى نشاط مركز ، انتقائي ، قوى ، ويتطلب جهداً .

الانتباه المركّز ينطوي على التركيز المباشر على نشاط بعينه ، و الانتباه الانتقائي هام في كف الاستجابات للمثيرات التي تؤدي إلى شرود الذهن . الانتباه القوى يشير إلى تنوع الأداء عبر الزمن ، والذي يمكن أن يتأثر بالمقدار المختلف للجهد المطلوب لحل الاختبار . كل الاختبارات الفرعية للانتباه في نظام التقييم المعرفي تقدم للأطفال متطلبات منافسة على الانتباه وتتطلب تركيز قوى .

♦♦ التجهيز المتانى

التجهيز المتانى هو نوع من أنواع العمليات المعرفية ، والذي يعطى الطفل وسيلة لوضع المثيرات المتناثرة في مجموعة أو كل متكامل . من السمات الضرورية للتجهيز المتانى الحاجة لإدراك ومعرفة كيفية ربط العناصر المتناثرة لمجال المثير ووضعها في كل متكامل. لهذا السبب، فإن لإختبارات التجهيز المتانى سمات مكانية قوية. على سبيل المثال، يظهر التجهيز المتانى في العبارات النحوية التي تتطلب وضع الكلمات في فكرة كلية . يمكن قياس التجهيز المتانى باستخدام مهام نظام التقييم المعرفي والتي تتطلب وضع الأجزاء في كل متكامل و فهم العلاقات النحوية و المنطقية . هذه العمليات تتنوع على أساس المحتوى اللفظي وغير اللفظي ، ولكن المطلب الرئيسي و الاساسى هو التجهيز المتانى .

♦♦ التجهيز المتالى

التجهيز المتالى هو عملية عقلية يتعامل من خلالها الفرد مع المثيرات بترتيب تسلسلي معين في شكل متتالية . التجهيز المتالى مطلوب عندما يلزم الفرد تنظيم الأشياء في ترتيب محدد و صارم حيث يرتبط كل عنصر فقط بالعناصر التي تسبقه و هذه المثيرات ليس بينها ارتباط داخلي . تشمل هذه العملية على إدراك المثيرات في تتابع و تكوين الأصوات

والتحركات في ترتيب و نظام . لهذا السبب ، فان التجهيز المتتالي يظهر مع أنشطة مثل الوعي الفنولوجي (Das et al , 1994) ، والقواعد و التراكيب اللغوية .

يمكن قياس هذه العملية باستخدام الاختبارات المتتالية في نظام التقييم المعرفي و التي تتطلب الاستخدام ، التكرار ، الفهم بناء على التنظيم و الترتيب .

♦♦ عمليات التخطيط ، الانتباه، المتاني ، والمتتالي .

العمليات الأربعة : التخطيط ، الانتباه، المتاني ، والمتتالي بناءات بينها ارتباط داخلي ، و هذه العمليات تعمل ككل متكامل كما و صفها لوريا (Luria , 1973) ، وقد ذكر لوريا ذلك عندما كتب " كل شكل من النشاط الواع نظام وظيفي معقد دائما و يحدث من خلال العمل التكاملي لوحداث المخ الثلاث ، والتي تقوم كل وحدة بوظيفتها الخاصة " (P99) . هذا المفهوم يعنى أن العمليات الأربعة يمكن النظر إليها على أنها " مجموعة متآلفة تعمل معا " (Luria , 1966b : 70) للنشاط المعرفي .

ويعنى ذلك أن الطفل ربما يؤدي نفس المهمة بإسهامات مختلفة لعمليات التخطيط ، الانتباه، المتاني ، والمتتالي، مع تطبيق مهاراته ومعرفته. على الرغم من أن التوظيف الفعال يتحقق من خلال إشراك العمليات الأربعة كما تتطلبه مهمة بعينها ، فان إشراك كل عملية ليس كغيرها من العمليات وذلك في مهمة بعينها . على سبيل المثال ، اختبارات مثل العمليات الحسابية، ربما تتأثر بعملية واحدة من العمليات الأربعة مثل التخطيط ، بينما التشفير القرائي يرتبط - بشكل قوى- بالتجهيز المتتالي. نظرا لطبيعة العلاقة المتداخلة بين العمليات و تفاعلاتها مع التحصيل بناء على المتطلبات

الخاصة بهذه المهمة ، فإن الفهم المباشر لكفاءة الطفل في كل هذه المجالات هام في مخاطبة المشكلات التعليمية .

(في / وليد السيد خليفة، ٢٠٠٥: ٢٤ .)

❖ وصف نظام التقييم المعرفي

لكي يفعلا نظرية العمليات الأربعة : التخطيط ، الانتباه ، المتاني ، والمتتالي ، ابتكر ناجليري وداس (Naglieri & Das 1997a) نظام التقييم المعرفي مشفوعا بطريقة نظامية تستند إلى التجارب الميدانية وذلك للحصول على مقاييس تتصف بالكفاءة لعمليات التخطيط ، الانتباه، المتاني، والمتتالي، وهذه الاختبارات والمقاييس يمكن تطبيقها بشكل فردي. تم استخدام نظرية العمليات الأربعة كأساس لنظام التقييم المعرفي ، لذا فلم يكن محتوى الاختبار متقيدا بالمداخل المتعددة للذكاء . نظام التقييم المعرفي يعكس نمج ما هو أفضل أثناء القيام بابتكار و تطوير الاختبار السيكومتری مع نظرية الذكاء ، و التي يُعاد تعريفها بأنها تجهيز معرفي ضمن سياق الاختبار العملي .

هناك فرضيات و أهداف عديدة تم استخدامها خلال تطوير نظام التقييم المعرفي ، وهي كالاتي :

- ١- النظرية يجب أن تسبق اختبار القدرة .
- ٢- اختبار الذكاء لابد أن يستند إلى نظرية صحيحة .
- ٣- مفاهيم نسبة الذكاء ، الذكاء ، القدرة ، و الكفاءة أو اي مصطلح مشابه يجب أن تُستبدل بمفهوم العمليات المعرفية .
- ٤- قبلما أن يُنظر إلى نظرية للتجهيز المعرفي على أنها أساس لاختبار ما، لا بد أن تكون هذه النظرية مدعومة بقاعدة بحثية عريضة ،

ويجب اختبارها ، و تعديلها ، وان يتم التأكد من صدق هذه النظرية بطرق عديدة .

٥- نظرية العمليات المعرفية يجب أن تخبر المستخدم عن هذه القدرات الخاصة التي ترتبط بالنجاحات أو الفشل الأكاديمي ، و التي ترتبط بالتشخيص الفارق ، وتقدم توجيهها لاختيار و ابتكار برامج فعالة للتدخل .

٦- أى اختبار للتجهيز المعرفي لابد أن يُقِيم الفرد مستخدماً المفردات المتحررة من المعرفة المكتسبة على قدر المستطاع .

♦♦ صدق نظرية التخطيط ، الانتباه ، الذاكرة ، والانتالي

يقدم ناجليري وداس Naglieri & Das (1997b) ، ناجليري Naglieri (1999) معلومات جديدة بالاعتبار عن صدق نظام التقييم المعرفي ، وهذه المعلومات توضح أن المدخل ربما يقدم فوائد عديدة للمهتمين و المعنيين بتحسين النواتج التعليمية للأطفال . في هذا الجزء سوف نتحدث عن بروفيلات نظرية العمليات المعرفية و التي خلصت إليها البحوث عن أطفال نوى صعوبات القراءة ، عيوب الانتباه/ اضطراب النشاط الزائد .

♦ بروفيلات نظرية العمليات المعرفية

هناك العديد من الدراسات و البحوث عن أداء الأطفال نوى عيوب الانتباه/ اضطراب النشاط الزائد و نظرية العمليات المعرفية . درس باوليتو Paolitto (1999) عينة من نوى عيوب الانتباه/ اضطراب النشاط الزائد و العاديين ووجد أن الأطفال نوى عيوب الانتباه/ اضطراب النشاط الزائد قد حصلوا على درجات منخفضة على مقياس التخطيط . استنتج باوليتو أن هذه النتيجة تتفق مع منظور باركلي Barkley (1997 , 1998) في أن عيوب الانتباه/ اضطراب النشاط الزائد

يترتب عليه مشكلات في الكف السلوكي ، ضبط النفس ، و التي ترتبط بالضبط التنفيذي الضعيف (التخطيط في نظرية العمليات المعرفية) .

خلص باوليتو أيضا إلى أن " نظام التقييم المعرفي مساعد في التعرف - بنجاح - على ثلاثة أطفال من كل أربعة أطفال لديهم عيوب الانتباه/ اضطراب النشاط الزائد (p4) .

على نحو مشابه ، وجد دين Dehn (2001) ، ناجليري ورفاقه Naglieri et al (2004) ، ناجليري ورفاقه Naglieri et al (2002) أن مجموعات من الأطفال ذوي عيوب الانتباه/ اضطراب النشاط الزائد قد حصلوا على درجات منخفضة على مقاييس التخطيط . كما وجد ناجليري ورفاقه Naglieri et al (2004) أن الأطفال ذوي عيوب الانتباه/ اضطراب النشاط الزائد لهم بروفيل للعمليات المعرفية مختلف عن الأطفال ذوي اضطراب القلق . كما وجد ناجليري ورفاقه Naglieri et al (2002) أن الأطفال ذوي عيوب الانتباه/ اضطراب النشاط الزائد لهم بروفيل للعمليات المعرفية مختلف عن الأطفال ذوي الصعوبات النوعية في القراءة .

❖ كيف يمكن استخدام نظرية التخطيط ، الانتباه ، الذاكرة ، والانتالي للتشخيص صعوبات التعلم ؟

بما هذا الفصل باستعراض دراسة حالة لتلميذ في الصف الرابع يُدعى لويس . كانت درجات القدرة لهذا التلميذ في المدى المتوسط (درجة نسبة الذكاء اللفظي ٩٢ ، درجة الأداء ١٠٨) ، ولكن درجات التحصيل كانت أقل من المتوسط (درجة القراءة القاعدية ٧٨ ، درجة الفهم القرائي ٨٥ و درجة التعبير الكتابي ٨٢) .

بناءً على هذه المعلومات ، من الواضح أن هناك تناقض في القدرة على التحصيل إلا أنه لا يعاني من مشكلات عقلية . بمعنى ، أن نموذج الذكاء العام الذي يقوم على تنظيم الأداء اللفظي لم يخبرنا بوجود صعوبة معرفية . على العكس ، فإن أداء التلميذ على اختبارات العمليات المعرفية (التخطيط ، الانتباه ، المتاني ، والمتالي) يعطى لنا معلومات إضافية والتي تفيد في عملية التشخيص والتعليم .

أداء لويس في اختبارات العمليات المعرفية الأربعة تشير إلى أن هذا الطفل لديه ضعف معرفي يرتبط بضعفه الأكاديمي . حصل لويس على ١٠٤ درجة في اختبار التخطيط في نظام التقييم المعرفي ، وعلى ٩٨ درجة في اختبار الانتباه ، و ٩٢ درجة في الاختبار المتاني ، ٨٤ درجة في الاختبار المتالي . درجة لويس في الاختبار المتالي تقل ١٥ درجة عن متوسط درجته في العمليات المعرفية ، وإن درجته في الاختبار المتالي أقل من المتوسط مقارنة بالمتوسط الطبيعي ١٠٠ ، مما يدل على وجود ضعف معرفي .

هذا الفشل في العملية النفسية الأساسية مع الدرجات المنخفضة في التحصيل في كل من القراءة (٧٨ درجة) ، الفهم القرائي (٨٥ درجة) ، التهجي (٨٢ درجة) له فائدته بالنسبة للجدارة والتعليم .

تُعرف صعوبة التعلم النوعية وفقاً لتعديلات قانون التعليم للأفراد ذوي صعوبات التعلم بأنها " اضطراب في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية المشتركة في فهم ، أو في استخدام اللغة ، المنطوقة أو المكتوبة والتي ربما تظهر في عدم القدرة على الاستماع ، التفكير ، القراءة ، الكتابة ، التهجي أو القيام بالعمليات الحسابية " أظهر لويس اضطراباً في التجهيز المتالي الصعوبة في التجهيز المتالي جعلت محاولات تعليم لويس غير فعالة ، وجعل الحاجة لبعض أنواع التعليم للخاص أكثر وضوحاً .

التشريعات في تعديلات قانون التعليم للأفراد ذوي صعوبات التعلم تذكر أن الاضطراب في العمليات النفسية الأساسية يمكن تدوينها باستخدام أداة قياسية (والتي تحققت من خلال نظرية التخطيط ، الانتباه ، المتاني ، والمتالي ، ونظام التقييم المعرفي) وهناك دليل على التناقض في القدرة/ التحصيل .

الفروق في الدرجات التي حصل عليه لويس في مقياس التخطيط ، الانتباه ، المتاني ، والمتالي والتحصيل يوضح أن بعض الدرجات متشابهة والأخرى مختلفة تماما . فقد حصل لويس على (٧٨ درجة) في التحصيل القرائي ، (٨٥ درجة) في الفهم القرائي ، (٨٢ درجة) في التهجّي ، وهذه الدرجات مختلفة عن الدرجات التي حصل عليه في التخطيط ، الانتباه ، والمتاني ، إلا أن الاختلاف ليس دالا مع درجته على اختبار المتالي . بمعنى آخر ، فإن الضعف المعرفي للويس في التجهيز المتالي يتناغم مع درجاته الأكاديمية للضعيفة هذه أقل — على نحو دال — من درجاته : ١٠٤ ، ٩٨ ، ٩٢ في التخطيط ، الانتباه ، التجهيز المتاني بالترتيب . درجة لويس المنخفضة في التجهيز المتالي يعطى تفسيراً لعلّة معاناته من مشكلات قرائية . المتطلبات التابعة للتجهيز المتالي يسمح للتلميذ بتنظيم المعلومات الواردة بترتيب مناسب و هام في تذكر المعلومات بشكل منظم وأيضاً صياغة الأصوات والتحرّكات بشكل مرتّب . لهذا السبب، فإن التجهيز المتالي متشابه مع مزج الأصوات لتكوين الكلمات بالإضافة إلى التراكيب اللغوية . التجهيز المتالي هام للتفسير القرائي لأن هذه المهارة الأكاديمية تتطلب استخراج المعنى من الحروف و الكلمات المكتوبة .

الخلاصة

بدا هذا الفصل بالافتراض المتمثل في أن اختبارات الذكاء لم تتغير - بشكل يمكن تقديره - منذ مطلع القرن العشرين وإن الإنجازات في علم النفس المعرفي والعصبي قدمت فرصا للتغيير في المجال . اختبارات مثل اختبار كوفمان ، ونظام التقييم المعرفي - والذي يعنى في ضوء نظرية التخطيط، الانتباه، المتانى والمتالى - يقدم بديل قوى للاختبارات التقليدية . وعلى ذلك ، فإن نظرية تجهيز المعلومات لحد أهم إسهامات علم النفس المعرفي المعاصر ، حيث يرى **وليد السيد خليفة (٢٠٠٦)** أن "من ضمن اهتمامات علم النفس المعرفي المعاصر كيفية تجهيز المعلومات ابتداء من استقبالها من البيئة عن طريق الحواس حتى صدور الاستجابة ، لذا فهو يركز بشكل كبير على ماهية المعرفة التي يستقبلها الإنسان وهضمها هضمًا سليماً وصولاً للفهم ، لذلك تنظر نظرية تجهيز المعلومات إلى الفرد نظرة شاملة ومتكاملة بعقلية متحضرة ، وتبحث جاهدة للكشف عن العمليات التي تقف خلف القدرات المعرفية لديه ، ومدى قدرته على انتقاء الاستراتيجيات المناسبة عندما يتعرض لموقف تعليمي ما ، ودراسة الصعوبات التي تعوقه عن انتقاء هذه الاستراتيجيات التي ربما تسهم بشكل فعال في عملية التعلم لديه ، وبالتالي وضع البرامج اللازمة من خلال رسم الخطط الملائمة لقدرات كل فرد لتخفيف مثل هذه العوائق أو الصعوبات وعلاجها من منظورها " .

(وليد السيد خليفة، ٢٠٠٦ : ٣٥)

المراجع

- ١- **وليد السيد خليفة (٢٠٠٦):** الكمبيوتر والتخلف العقلي في ضوء نظرية تجهيز المعلومات ، القاهرة ، الأنجلو المصرية .
- ٢- **وليد السيد خليفة (٢٠٠٥):** فعالية برنامج باستخدام الكمبيوتر لتجهيز المعلومات في تحسين عمليتي الجمع و الطرح لدى الأطفال المتخلفين عقليا القابلين للتعلم ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية ، جامعة الزقازيق .
- 3-Ashman, A. F., & Conway, R. N. F. (1997). An introduction to cognitive education: Theory and applications. London: Routledge.
- 4-Barkley, R. A. (1997). ADHD and the nature of self-control. New York, NY: Guilford Press.
- 5-Barkley, R. A. (1998). Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment(2nd ed.). New York, NY: Guilford Press.
- 6-Boake, C. (2002). From the Binet-Simon to the Wechsler-Bellevue: Tracing the history of intelligence testing. Journal of Clinical & Experimental Neuropsychology, 24(3), 383–405.

- 7-Bracken, B. A., & McCallum, R. S. (1998). The universal non-verbal intelligence test. Itasca: Riverside Publishing Company.**
- 8-Brailsford, A., Snart, F., & Das, J. P. (1984). Strategy training and reading comprehension. Journal of Learning Disabilities, 17, 287-290.**
- 9-Brody, N. (1992). Intelligence. San Diego: Academic Press.**
- 10-Carlson, J., & Das, J. P. (1997). A process approach to remediating word decoding deficiencies in Chapter 1 children. Learning Disabilities Quarterly, 20, 93-102.**
- 11-Carroll, J. B. (1993). Human cognitive abilities: A survey of factor-analytic studies. New York: Cambridge University Press.**
- 12-Cohen, R. J., Swerdlik, M. E., & Smith, D. K. (1992). Psychological testing and assessment. Mountain View, CA: Mayfield Publishing.**
- 13-Cole, K. N., Dale, P. S., Mills, P. E., & Jenkins, J. R. (1993). Interaction between early intervention curricula and student characteristics. Exceptional Children, 60(1), 17-28.**
- 14-Cormier, P., Carlson, J. S., & Das, J. P. (1990). Planning ability and cognitive performance: The**

compensatory effects of a dynamic assessment approach. *Learning and Individual Differences*, 2, 437–449.

15-Das, J. P. (1999). *PASS reading enhancement program*. Deal, NJ: Sarka Educational Resources.

16-Das, J. P., Kirby, J. R., & Jarman, R. F. (1975). Simultaneous and successive syntheses: An alternative model for cognitive abilities. *Psychological Bulletin*, 82, 87–103.

17-Das, J. P., Kirby, J. R., & Jarman, R. F. (1979). Simultaneous and successive cognitive processes. New York: Academic Press.

18-Das, J. P., Mishra, R. K., & Pool, J. E. (1995). An experiment on cognitive remediation or word-reading difficulty. *Journal of Learning Disabilities*, 28, 66–79.

19-Das, J. P., Naglieri, J. A., & Kirby, J. R. (1994). *Assessment of cognitive processes*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon Publishers.

20-Dehn, M. (2001). Cognitive assessment system performance of children with ADHD. *Manuscript submitted for publication*.

- 21-Gazzaniga, M. S. (1975). Recent research on hemispheric lateralization of the human brain: Review of the split-brain. UCLA Educator, 17, 9–12.**
- 22-Goldberg, E. (2001). The executive brain: Frontal lobes and the civilized mind. New York, NY: Oxford University Press.**
- 23-Hilliard, A. G. (1979). Standardization and cultural bias as impediments to the scientific study and validation of “intelligence”. Journal of Research and Development in Education, 12, 47–58.**
- 24-Jensen, A. R. (1980). Bias in mental testing. New York: Free Press.**
- 25-Kar, B. C., Dash, U. N., Das, J. P., & Carlson, J. S. (1992). Two experiments on the dynamic assessment of planning. Learning and Individual Differences, 5, 13–29.**
- 26-Kaufman, A. S., Harrison, P. L., & Ittenbach, R. F. (1990). Intelligence testing in the schools. In: T. B. Gutkin & C. R. Reynolds (Eds), Handbook of School Psychology (pp. 289–327). New York: Wiley.**

- 27-Kaufman, D., & Kaufman, P. (1979). Strategy training and remedial techniques. *Journal of Learning Disabilities*, 12, 63–66.
- 28-Kaufman, A. S., & Kaufman, N. L. (1983). Kaufman assessment battery for children. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- 29-Kaufman, A. S., & Lichtenberger, E. O. (1999). Essentials of WAIS-III assessment. New York: Wiley.
- 30-Kaufman, A. S., & Lichtenberger, E. O. (2000). Essentials of WISC-III and WPPSI-R assessment. New York: Wiley.
- 31-Kavale, K. A., & Forness, S. R. (1984). A meta-analysis of the validity of the Wechsler scale profiles and recategorizations: Patterns or parodies? *Learning Disability Quarterly*, 7, 136–151.
- 32-Kinsborne, M. (1978). Asymmetrical function of the brain. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- 33-Krywaniuk, L.W., & Das, J. P. (1976). Cognitive strategies in native children: Analysis and intervention. *Alberta Journal of Educational Research*, 22, 271–280.

- 34-Luria, A. R. (1966a). Higher cortical functions in man (2nd ed., revised and expanded). New York: Basic Books.
- 35-Luria, A. R. (1966b). Human brain and psychological processes. New York: Harper & Row.
- 36-Luria, A. R. (1973). The working brain: An introduction to neuropsychology. New York: Basic Books.
- 37-Luria, A. R. (1980). Higher cortical functions in man (2nd ed.). New York: Basic Books.
- 38-Luria, A. R. (1982). Language and cognition. New York: Wiley.
- 39-McGrew, K. S., Keith, T. Z., Flanagan, D. P., & Vanderwood, M. (1997). Beyond g: The impact of Gf-Gc specific cognitive abilities research on the future use and interpretation of intelligence tests in the schools. *School Psychology Review*, 26, 189–210.
- 40-Messick, S. (1995). Validity of psychological assessment: Validation of inferences from persons' responses and performances as scientific inquiry into score meaning. *American Psychologist*, 50(9), 741–749.

- 41-Miller, G., Galanter, E., & Pribram, K. (1960). Plans and the structure of behavior. New York: Henry Holt and Company.
- 42-Naglieri, J. A. (1986). WISC-R and K-ABC comparison for matched samples of Black and White children. *Journal of School Psychology*, 24, 81–88.
- 43-Naglieri, J. A. (1997). Naglieri non-verbal ability test. San Antonio: Psychological Corporation.
- 44-Naglieri, J. A. (1999). Essentials of CAS assessment. New York: Wiley.
- 45-Naglieri, J. A. (2000). Can profile analysis of ability test scores work? An illustration using the PASS theory and CAS with an unselected cohort. *School Psychology Quarterly*, 15(4), 419–433.
- 46-Naglieri, J. A. (2002). CAS rapid score. Centreville, VA: NL Associates.
- 47-Naglieri, J. A., & Das, J. P. (1997a). Cognitive assessment system. Itasca: Riverside Publishing Company.
- 48-Naglieri, J. A., & Das, J. P. (1997b). Cognitive assessment system interpretive handbook. Chicago: Riverside Publishing Company.

- 49-Naglieri, J. A., Goldstein, S., Iseman, J. S., & Schwebach, A. (in press). Performance of children with Pl. update ref.
- 50-Naglieri, J. A., Goldstein, S., Iseman, J. S., & Schwebach, A.
- 51-attention deficit hyperactivity disorder and anxiety/depression on the WISC-III and cognitive assessment system (CAS). Journal of Psychoeducational Assessment.
- 52-Naglieri, J. A., & Gottling, S. H. (1995). A cognitive education approach to math instruction for the learning disabled: An individual study. Psychological Reports, 76, 1343–1354.
- 53-Naglieri, J. A., & Gottling, S. H. (1997). Mathematics instruction and PASS cognitive processes: An intervention study. Journal of Learning Disabilities, 30, 513–520.
- 54-Naglieri, J. A., & Johnson, D. (2000). Effectiveness of a cognitive strategy intervention to improve math calculation based on the PASS theory. Journal of Learning Disabilities, 33, 591–597.
- 55-Naglieri, J. A., & Pickering, E. (in press). Using a cognitive processing approach for identifying children Pl. update

- 56-reference Naglieri, J. A., & Pickering, E. with specific learning disabilities. Virginia Psychological Association Newsletter.
- 57-Naglieri, J. A., & Rojahn, J. (2001). Gender differences in planning, attention, simultaneous, and successive (PASS) cognitive processes and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 93, 430–437.
- 58-Naglieri, J. A., & Ronning, M. E. (2000). The relationships between general ability using the NNAT and SAT reading achievement. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 18, 230–239.
- 59-Naglieri, J. A., Salter, C. J., & Edwards, G. H. (2002). Performance of children with assessment of ADHD and reading disabilities using the PASS theory and Cognitive Assessment System. Manuscript submitted for publication.
- 60-Naglieri, J. A., & Sullivan, L. (December, 1998). *IDEA and identification of children with specific learning disabilities*. Communiqué.
- 61-Neisser, U. (1967). *Cognitive psychology*. New York: Appleton-Century-Crofts.

- 62-Paolitto, A. W. (1999). Clinical validation of the Cognitive Assessment System with children with ADHD. ADHD Report, 7, 1–5.
- 63-Pressley, M. P., & Woloshyn, V. (1995). Cognitive strategy instruction that really improves children's academic performance (2nd ed.). Cambridge: Brookline Books.
- 64-Prifitera, A., & Saklofske, D. (1998). WISC-III clinical use and interpretation: Scientist-practitioner perspectives. New York: Academic Press.
- 65-Reschly, D. J., & Bersoff, D. N. (1999). Law and school psychology. In: C. R. Reynolds & T. B. Gutkin (Eds), The Handbook of School Psychology (3rd ed., pp. 1077–1112). New York: Wiley.
- 66-Reynolds, C. R., & Kaiser, S. M. (1990). Bias in assessment of aptitude. In: C. R. Reynolds & R. W. Kamphaus (Eds), Handbook of Psychological & Educational Assessment of Children: Intelligence and Achievement (pp. 611–653). New York: Wiley.
- 67-Siegle, L. S. (1989). IQ is irrelevant to the definition of learning disabilities. Journal of Learning Disabilities, 22, 469–479.

- 68-Snow, R. E. (1991). Aptitude-treatment interaction as a framework for research on individual differences in psychotherapy. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59, 205–216.
- 69-Solso, R. L., & Hoffman, C. A. (1991). Influence of Soviet scholars. *American Psychologist*, 46, 251–253.
- 70-Sternberg, R. J. (1988). *The triarchic mind: A new theory of human intelligence*. New York: Viking.
- 71-Thorndike, R. L., Hagen, E. P., & Sattler, J. M. (1986a). *The Stanford-Binet intelligence scale, Fourth edition: Guide for administering and scoring*. Chicago: Riverside.
- 72-Wasserman, J. D., & Becker, K. A. (August, 2000). Racial and ethnic group mean score differences on intelligence tests. In: J. A. Naglieri (Chair), *Making Assessment More Fair – Taking Verbal and Achievement out of Ability Tests*. Symposium conducted at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington, DC.
- 74-Wechsler, D. (1991). *Wechsler intelligence scale for children (3rd ed.)*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.

- 75-Wechsler, D. (1992). Wechsler individual achievement test. San Antonio, TX: Psychological Corporation.**
- 76-Wilson, M. S., & Reschly, D. J. (1996). Assessment in school psychology training and practice. School Psychology Review, 25, 9–23.**
- 77-Woodcock, R.W.,& Johnson, M. B. (1989).Woodcock-Johnson revised tests of achievement: Standard and supplemental batteries. Itasca, IL: Riverside Publishing.**
- 78-Yoakum, C. S., & Yerkes, R. M. (1920). Army mental tests. New York: Henry Holt and Company.**

الجزء الثالث

**دراسات وبحوث في
مجال صعوبات التعلم**

الفصل الرابع

دراسات وبحوث

في مجال صعوبات التعلم

١- دراسة Faber (١٩٧٦)

بعنوان " الإيقاع المعرفي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم وبطيئي التعلم في المرحلة الابتدائية " .

هدفت الدراسة إلى التعرف على الفروق بين التلاميذ ذوي صعوبات التعلم والعاديين و بطيئي التعلم في الإيقاع المعرفي .

تضمنت الدراسة ١٤٠ تلميذاً من تلاميذ الصف الرابع والسادس الابتدائي تم تقسيمهم إلى :- ((٢٠)) تلميذاً من ذوي صعوبات التعلم في الصف الرابع الابتدائي ، (٢٠) تلميذاً من ذوي صعوبات التعلم في الصف السادس الابتدائي (٢٥) تلميذاً من بطيئي التعلم في الصف الرابع الابتدائي ، (٢٥) تلميذاً من بطيئي التعلم في الصف السادس الابتدائي ، (٥٠) تلميذاً من العاديين بدون صعوبات التعلم في الصف الرابع الابتدائي ، (٥٠) تلميذاً من العاديين بدون صعوبات التعلم في الصف السادس الابتدائي .

استخدمت الدراسة اختبار تزاوج الأشكال المألوفة لكاجان ورفاقه Kagan et al (١٩٦٤) .

نُوصِلَت الدراسة من ضمن نتائجها إلى أنه :-

☆ بالنسبة لتلاميذ الصف الرابع :- (أظهر التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بطء وعدم دقة في أدائهم بالمقارنة بالعاديين ، أما بالنسبة للسرعة مع الدقة لم يرتبطا بكل من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم والعاديين) .

☆ بالنسبة لتلاميذ الصف السادس الابتدائي :- (أظهر التلاميذ ذوي صعوبات التعلم أداء أقل تروياً بالمقارنة بالعاديين ، وأظهر التلاميذ ذوي صعوبات التعلم والعاديين زيادة في زمن الكمون ونقص في عدد الأخطاء بزيادة العمر ، كما أن بعد الاندفاعية لا يرتبط ارتباطاً قوياً بصعوبات التعلم إذ اتسم أدائهم بالبطء وعدم الدقة في الاستجابة بالمقارنة بالعاديين ، كما أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم يميلون إلى التروي بتقدم العمر) .

١٢ أن بعد التروي من الأبعاد الواضحة لدى التلاميذ العاديين في كل من الصفين الرابع والسادس .

٢- دراسة هينز Hinds (١٩٧٦)

بعنوان " الاندفاع السلوكي ، الاندفاع العقلي والقلق بين الأطفال ذوي صعوبات التعلم " .

هدفت الدراسة إلى الكشف عن الفروق بين التلاميذ ذوي صعوبات التعلم والعاديين في الأسلوب المعرفي (التروي / الاندفاع) .

تضمنت الدراسة (٣٠) تلميذاً من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ، (٣٠) تلميذاً من التلاميذ العاديين بمتوسط عمري ٩ سنوات وشهر إلى ١١ سنة (٩,١-١١) .

استخدمت الدراسة اختبار تزاوج الأشكال للمألوفة لكاجان ورفاقه (١٩٦٤)

توصلت الدراسة إلى أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم كانوا أكثر اندفاعية بطريقة دالة إحصائية بالمقارنة بالعاديين إذا ما تم تقدير الاندفاعية في ضوء زمن الكمون ، بينما لا توجد فروق دالة إحصائية بين التلاميذ ذوي صعوبات التعلم والعاديين بالنسبة لعدد الأخطاء .

٣- دراسة ديسكرودي وديفريز Decker & Defries (١٩٨٠)

بعنوان :- " القدرات المعرفية عند أطفال الأسر ذوي صعوبات القراءة " .

هدفت الدراسة إلى التعرف على بعض القدرات المعرفية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة .

تضمنت الدراسة ٢٤٨ تلميذاً بمتوسط عمري ما بين (٧ - ٨) سنوات من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم .

استخدمت الدراسة اختبارات تحصيلية في القراءة ، اختبارات لسرعة فك الشفرة .

توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج منها أن درجات الآباء والإخوة والأخوات بالنسبة للقراءة وسرعة التفسير منخفضة جداً ولذلك عند الأطفال ذوي صعوبات التعلم مما يدعم الطبيعة الأسرية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة .

٣- دراسة كوي وبراون Quay & Brown (١٩٨٠)

بعنوان " الأطفال العاديين وذوي النشاط الزائد والأخطاء ، الكمون ، وطريقة الجمع بينهما على اختبار تزاوج الأشكال المألوفة " .

هدفت الدراسة إلى المقارنة بين التلاميذ ذوي صعوبات التعلم والتلاميذ العاديين في الأسلوب المعرفي (التروي / الاندفاع) في مرحلتين عمريتين .

تضمنت الدراسة ١٢٠ تلميذاً تم تقسيمهم كالتالي :- (٦٠ تلميذاً ذوي صعوبات تعلم (٣٠ تلميذاً من عمر ٧ سنوات) ، (٣٠ تلميذاً من عمر ١٢ سنة) تم اختيارهم من ثماني مدارس خاصة بالتلاميذ ذوي صعوبات التعلم ، ٦٠ تلميذاً من العاديين (٣٠ تلميذاً من عمر ٧ سنوات) ، (٣٠ تلميذاً من عمر ١٢ سنوات) .

استخدمت الدراسة اختبار تزاوج الأشكال المألوفة لكاجان ورفاقه (١٩٦٤) وبإتباع ثلاث طرق تمثلت في :- ١- عدد الأخطاء ٢- زمن الكمون ٣- طريقة الجمع بينهما واستخدام الوسيط " حيث يعتبر التلميذ طبقاً

لهذه الطريقة مندفعاً إذا كانت درجات زمن الكمون أقل من المتوسط ودرجات عدد الأخطاء أكبر من المتوسط " .

لوصلت الدراسة إلى أنه :-

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ ، ٠,٠٥ في عدد الأخطاء لصالح التلاميذ ذوي صعوبات التعلم (٧ سنوات) ، (١٢ سنة) على الترتيب بالمقارنة بالعاديين .
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في زمن الكمون بين التلاميذ ذوي صعوبات التعلم والعاديين (٧ سنوات) ، (١٢ سنة) على الترتيب .
- اتسم أداء التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالاندفاعية (٧ سنوات) بالمقارنة بأقرانهم العاديين ، وذلك إذا ما اتبعت طريقة الجمع لدرجات الأداء للبعدي للاختبار ، فضلاً عن أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم أكثر تروياً مع تقدم العمر .

٤- دراسة هال السنر Mcallister (١٩٨٥)

بعنوان: " حل المشكلات وبداية البرنامج " .

استهدفت الدراسة نماذج حل المشكلات ضمن علم النفس المعرفي مع التركيز على استراتيجيات حل المشكلات التلقائية باستخدام برامج الكمبيوتر "اللوجو".

تضمنت الدراسة ١٩ طفلاً من أطفال المرحلتين الثانية والثالثة من ذوي صعوبات التعلم .

ولصفت أدوات الدراسة:

- ١- استبيان مفهوم الذات .
- ٢- اختبارات في الرياضيات .

٣- تقديرات المعلمين لمهارات الهجاء والقراءة .

٤- مقياس إدراك القدرة للطلاب .

٥- برنامج الكمبيوتر .

توصلت الدراسة إلى أن برنامج الكمبيوتر المستخدم كان له الفضل في تحسين حل المشكلات لدى الأطفال محور اهتمام الدراسة ، كما أدى إلى تحسين مهارات الهجاء ومفهوم الذات لدى أفراد الدراسة .

٥- دراسة إبراهيم الشافعي وصفوت عبد الحميد (١٩٨٦)

بعنوان: " الأخطاء الشائعة في الهجاء والإملاء بين تلاميذ المرحلة الابتدائية بمنطقة الرياض " .

استهدفت الدراسة إلى دراسة الأخطاء الشائعة في الهجاء والإملاء بين تلاميذ المرحلة الابتدائية بمنطقة الرياض التعليمية .

تضمنت عينة الدراسة مجموعة من تلاميذ المرحلة الابتدائية من الصف الثاني حتى السادس .

وكانت الأداة الأساسية الرئيسية للدراسة مجموعة من قطع إملائية تُملَى عليهم.

وتوصلت الدراسة إلى:

١- أن هناك سبعة عشر خطأ هجائياً وإملائياً وأن الخطأ الأكثر شيوعاً هو (التاء المفتوحة ، والتاء المربوطة ، ورسم الحروف) وأقل الأخطاء شيوعاً هو زيادة حرف وسط الكلمة أو آخرها .

٢- إن تكرار الأخطاء يزداد بصفة عامة كلما ارتقينا من صف إلى الصف الذي يليه ، كما تختلف درجة شيوع الأخطاء من صف إلى آخر .

٦- دراسة هينشسون Hutchinson (١٩٨٦)

بعنوان " الخصائص النفس اجتماعية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم والعاديين " .

هدفت الدراسة إلى الكشف عن الفروق بين التلاميذ ذوي صعوبات التعلم والعاديين في كل من مفهوم- الذات والانفعالية والقلق .

تضمنت الدراسة ٤٨ تلميذاً (٢٤ تلميذاً من ذوي صعوبات التعلم) ، (٢٤ تلميذاً من العاديين) حيث تم مجانسة المجموعتين في العمر والذكاء والصف الدراسي .

استخدمت الدراسة مقياس تنسي لمفهوم - الذات ، مقياس القلق (الحالة / السمة) ، اختبار تزواج الأشكال المألوفة .

لوصلت الدراسة إلى :-

☆ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في مفهوم- الذات ومستوى القلق لدى العاديين حيث تميز ذوي صعوبات التعلم بمستوى عال من القلق ، وانخفاض في مفهوم- الذات .

☆ أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم يتصفون بمستوى عال من الانفعالية عند مقارنتهم بأقرانهم العاديين .

٧- دراسة بولستر Bolster (١٩٨٦)

بعنوان "الانتباه الانتقائي المرئي عند الأطفال ذوي صعوبات التعلم" .

هدفت الدراسة إلى بحث الفروق في الأسلوب المعرفي (التروي / الاندفاع) لدى العاديين وذوي صعوبات التعلم .

تضمنت الدراسة ٤٠ تلميذاً (٢٠ تلميذاً من ذوي صعوبات التعلم) ،
(٢٠ تلميذاً من العاديين) بمتوسط عمري للمجموعتين (١٠,٢) حيث تم
مجانسة المجموعتين في العمر والذكاء .

استخدمت الدراسة اختبار تزاوج الأشكال المألوفة لكاجان (١٩٦٤) .

توصلت الدراسة إلى :-

☆ أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم كانوا أسرع من التلاميذ العاديين في
الوصول إلى الاستجابة

☆ لم تظهر فروق دالة بين التلاميذ العاديين وذوي صعوبات التعلم في دقة
الاستجابة .

☆ أن بناء الاندفاعية لا يرتبط ارتباطاً قوياً بصعوبات التعلم .

A- دراسة رانجل Range1 (١٩٨٧)

عنوان : تأثير التعلم التعاوني على مهارات الهماء ومفهوم الذات ومركز
التحكم .

استهدفت الدراسة الكشف عن تأثير أسلوب التعلم التعاوني على
مهارات الهماء ومفهوم الذات ومركز التحكم والتحصيل الدراسي لدى
الأطفال ذوي صعوبات التعلم .

وتضمنت الدراسة ٢٠ طفل من ذوي صعوبات التعلم تم تقسيمهم إلى
مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة .

توصلت الدراسة إلى أن التعلم التعاوني له دور فعال في تحسين
مهارات الهماء ومفهوم الذات والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ المجموعة

التجريبية بالمقارنة بالمجموعة الضابطة ، كذلك هناك علاقة دالة موجبة بين مهارات الهجاء ومفهوم الذات والتحصيل الدراسي .

٩- دراسة ويندي Wendy (١٩٨٧)

عنوان " الإدراك الذاتي لنوي صعوبات التعلم وعلاقته بمفهوم - الذات الأكاديمي وتقدير - الذات " .

هدفت الدراسة إلى فحص العلاقة بين ادراكات التلاميذ نوي صعوبات التعلم لصعوبات التعلم لديهم ومفهوم - الذات الأكاديمي وتقدير - الذات لديهم .

تضمنت الدراسة ٨٥ تلميذاً من نوي صعوبات التعلم بمتوسط عمري (٩,١ - ١١,١١) سنة من مدارس نيويورك .

استخدمت الدراسة " مقياس الإدراك الذاتي لنوي صعوبات التعلم SPLD ، واستبيان تقدير - الذات لكوبر سميث ، مقياس إدراك القدرة لتشيمان وبرسوما ١٩٧٩ " .

لوصلت الدراسة إلى :

☆ وجود ارتباط دال موجب بين ادراكات التلاميذ نوي صعوبات التعلم لصعوبات التعلم لديهم وكلا من تقدير - الذات ومفهوم - الذات الأكاديمي فضلاً عن أن التلاميذ كانوا أقل إدراكاً لصعوبة التعلم لديهم.

☆ وجود ارتباط دال موجب بين ادراكات التلاميذ نوي صعوبات التعلم لصعوبات التعلم لديهم وكلا من درجات مفهوم - الذات الأكاديمي المرتفعة ودرجات تقدير - الذات المرتفعة.

☆ أن مقياس الإدراك الذاتي لصعوبة التعلم لم يكن مرتبطاً بالتحصيل القرائي .

١- دراسة احمد عواد (١٩٨٨)

بعنوان: "مدى فعالية برنامج تدريبي لعلاج بعض صعوبات التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية".

وهدفَت للدراسة إلى تحديد أهم الصعوبات الشائعة في القراءة والكتابة ثم تقديم برنامج لعلاجها .

وتكونت عينة للدراسة من ٣٠ طفلاً من نوى صعوبات تعلم القراءة، والكتابة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بإدارة شبين القناطر ، ثم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية بواقع ١٥ طفلاً لكل مجموعة بمتوسط عمري ١٣٥ شهراً ، تم تطبيق البرنامج علي مدى ٨٠ ساعة بواقع ٣٥ دقيقة للجلسة الواحدة .

ونضمنت الدراسة العديد من الأدوات منها:

- ☆ استبيان تشخيص صعوبات التعلم .
- ☆ استفتاء الشخصية لأطفال المرحلة الابتدائية .
- ☆ اختبار النكاه المصور .
- ☆ برنامج تدريبي مقترح لعلاج صعوبات التعلم في مادة اللغة العربية .

ونوصلت الدراسة إلى:

- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في دقة القراءة والكتابة لصالح القياس البعدي .
- ٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات القياس القبلي ودرجات القياس البعدي في دقة القراءة والكتابة لصالح القياس البعدي لدى المجموعة التجريبية.

١١- دراسة مصطفى كامل (١٩٨٨)

عنوان " علاقة الأسلوب المعرفي ومستوى النشاط بصعوبات التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية " .

هدفت الدراسة إلى دراسة الأسلوب المعرفي (التروي / الاندفاع) للتلميذ ومستوى نشاطه وعلاقة ذلك بصعوبات التعلم في القراءة (الفهم والمحصول اللغوي) ، والكتابة .

تضمنت الدراسة (٤١٩) بمتوسط عمري " ٩,٤ " مقسمة كالتالي :-
" (٢١٧) تلميذاً من الذكور (١٠٤) من ذوي صعوبات التعلم في القراءة ،
(١١٣) من ذوي صعوبات التعلم في الكتابة ، (٢٠٢) من التلاميذ العاديين
من سبع مدارس بطنطا وكفر الشيخ " .

استخدمت الدراسة :- (اختبار تزاوج الأشكال المألوفة إعداد / حمدي الفرماوي (١٩٨٧) ، واختبار المحصول اللغوي " أوائل الكلمات " إعداد / فؤاد البهي السيد (١٩٧٧) ، واختبار سرس اللين للقراءة الصامتة إعداد / محمود رشدي خاطر (١٩٦١) ، ومقياس تقدير الكتابة لدى الأطفال إعداد فليس وآخرون (1985 , Pheleps et al) تعريب وتقنين مصطفى محمد كامل ، واختبار القدرة العقلية العامة (٦-١٠) إعداد / حنفي إمام ومصطفى كامل (١٩٨٦) ، واختبار الجشطلت البصري - الحركي إعداد / لوريا بندر L. Bender تعريب وتقنين مصطفى فهم وسيد غنيم .

لوصلت الدراسة إلى :-

- أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم أكثر اندفاعية من العاديين .
- أن الاندفاعية أكثر ارتباطاً بصعوبات التعلم .

١٢- دراسة أوزيس ورويل Ozloz & Rourke (١٩٨٨)

بعنوان :- "خصائص الأطفال الصغار ذوي صعوبات التعلم المصنفين طبقاً لأساليب التحصيل الأكاديمي :- قدرات الإدراك السمعي والبصري".

هدفت الدراسة إلى تحديد سمات التلاميذ ذوي صعوبات التعلم والمصنفين وفقاً لأساليب التحصيل الأكاديمي وقدرات الإدراك السمعي والبصري لديهم .

تضمنت الدراسة ٤٥ ٢ تلميذاً تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات بواقع ١٥ تلميذ بكل مجموعة بمتوسط عمري يتراوح ما بين (٧ - ٨) سنوات من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم كالتالي :-

المجموعة الأولى :- تتكون من التلاميذ الذين يعانون من ضعف في الأداء القرائي والحسابي والهجائي .

المجموعة الثانية :- تتكون من التلاميذ الذين يعانون من ضعف في الأداء القرائي والهجائي ومستوى أعلى من المتوسط في الحساب .

المجموعة الثالثة :- تتكون من التلاميذ الذين يعانون من ضعف في الأداء الحسابي ومستوى أعلى من المتوسط في الأداء القرائي والهجائي .

استخدمت الدراسة اختبارات تحصيلية في القراءة والحساب والهجاء، ومقاييس الإدراك السمعي والبصري .

توصلت الدراسة إلى " وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة الثالثة والمجموعتين الأولى والثانية في الإدراك السمعي لصالح المجموعة

الثالثة ، مما يدل علي ارتباط الأداء في كل من القراءة والهجاء بالإدراك السمعي "

١٣- دراسة محمد عبد النبي (١٩٨٨)

عنوان :- " العوامل النفسية المرتبطة بصعوبات تعلم اللغة العربية كما يدركها تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي " .

هدفت الدراسة إلى الكشف عن العوامل المرتبطة بصعوبات تعلم اللغة العربية لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي "المرحلة الإعدادية".

تضمنت الدراسة ٣٢٨ تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الثالث الإعدادي بمدينة الفيوم (١٥٤ ذكور - ١٧٤ إناث) بمتوسط عمر زمني ١٥ سنة .

استخدمت للدراسة اختبار القدرة اللغوية الفرعي من اختبارات القدرات العقلية الأولية إعداد احمد زكي صالح ، واستبياناه للعوامل النفسية المرتبطة بصعوبات تعلم اللغة العربية إعداد الباحث ، واختبار الذكاء المصور إعداد / أحمد زكي صالح ، استمارة المستوى الاجتماعي الاقتصادي إعداد / الباحث .

توصلت الدراسة إلى أن أكثر العوامل النفسية ارتباطا بصعوبات تعلم اللغة العربية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم هي الشعور بالضعف في القراءة والكتابة ، وعدم الثقة بالنفس ، وعدم التواصل مع المدرس ، والاضطراب في الأداء ، في حين كانت العوامل النفسية المرتبطة بصعوبات تعلم اللغة العربية لدى التلاميذ العاديين هي القدرة علي القراءة والكتابة والشعور بالتمكن والثقة بالنفس .

١٤- دراسة فنكي الزيات (١٩٨٩)

بعنوان :- " دراسة لبعض الخصائص الانفعالية لدى ذوي صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الابتدائية " .

هدفت الدراسة إلى الكشف علي بعض الخصائص الانفعالية لدى ذوي صعوبات التعلم (متمثلة في مفهوم الذات ، التوافق الشخصي والاجتماعي) .

تضمنت الدراسة ٣٤٤ تلميذاً من تلاميذ الصف الثالث الابتدائي وحتى الصف الأول الإعدادي .

استخدمت الدراسة "مقياس تقدير الخصائص السلوكية لذوي صعوبات التعلم إعداد / الباحث ، اختبار مفهوم الذات إعداد / الباحث ، اختبار الشخصية للأطفال إعداد / عطية هنا " .

لوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج نذكر منها :-

☆ أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم منخفضي مفهوم الذات يعززون فشلهم إلى نقص القدرة.

☆ حددت الدراسة نسب انتشار صعوبات التعلم صعوبات الانتباه والفهم والذاكرة ٢٢,٧ ، صعوبات القراءة والكتابة والتهجي ٢٠,٦ % ، صعوبات الإنجاز والدافعية ١٩,٦ % والصعوبات الانفعالية ١٤,٣ %.

١٥- دراسة محمود عبد الحليم منسي (١٩٨٩)

بعنوان :- " العوامل المرتبطة بصعوبات تعلم اللغة العربية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية " دراسة استطلاعية في المدينة المنورة .

هدفت الدراسة إلى الكشف عن العوامل المرتبطة بصعوبات تعلم اللغة العربية من وجهة نظر المدرسين .

تضمنت الدراسة ١٢٠ معلماً من ١٥ مدرسة تم انتقايتهم عشوائيا ممن تتراوح خبراتهم التدريسية من (٥ - ١٥) .

استخدمت الدراسة استبيان العوامل المرتبطة بصعوبات التعلم ويضم "المدرسة ومكانتها (١٠ عبارات) - المعلم وكفاءته (٢١ عبارة) - المناهج (١٨ عبارة) - التلميذ وقدراته (١٠ عبارات) - الأسرة (١٠ عبارات) " .

لوصلت الدراسة إلى :-

☆ الصعوبات الخاصة بالمدرسة تعود إلى عدم توفير الوسائل وعدم التحديث بالفصحى من المدير والإذاعة المدرسية والمدرسين .

☆ الصعوبات الخاصة بالمناهج تعود إلى عدم تسلسل الأفكار وعدم وجود علاقات تمييز ونقص التدريبات اللغوية .

☆ الصعوبات الخاصة بالمعلم تعود إلى عدم كفاية التدريب ونقص التأهيل اللغوي .

☆ الصعوبات الخاصة بالأسرة تعود إلى عدم متابعة الوالدين للأبناء وانفصال الوالدين وعدم تهيئة الفرص المناسبة بالمنزل لمذاكرة الدروس اليومية .

☆ الصعوبات الخاصة بالتلميذ تعود إلى المشكلات السلوكية كالخجل وكثرة التثيرة داخل الفصلالخ .

١٦- دراسة برزويك Bursuck (١٩٨٩)

بعنوان " مقارنة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالتلاميذ مرتفعي ومنخفضي التحصيل علي ثلاثة أبعاد للكفاءة الاجتماعية " .

هدفت الدراسة إلى اختبار الاختلافات الاجتماعية بين التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية وأقرانهم منخفضي التحصيل في ثلاثة

أبعاد للكفاءة الاجتماعية " المكانة الاجتماعية ، والسلوك كما يقدّره المعلمون ،
والتقدير الذاتي للكفاءة الاجتماعية " .

تضمنت الدراسة ٢٤ تلميذاً من تلاميذ المدارس الابتدائية في الفصول
النظامية من الذين يعانون من صعوبات التعلم (حيث اختير ٦ طلاب من كل
مرحلة من المراحل " ٢-٦ ") .

استخدمت الدراسة مقاييس القياس الاجتماعي ، وتقديرات المعلمين ،
والتقرير الذاتي .

نوصلت الدراسة :-

- ☆ أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ربما يكون لديهم مخاطرة اجتماعية
مرتفعة بالمقارنة بأقرانهم من الأطفال مرتفعي ومنخفضي التحصيل .
- ☆ هناك فروق دالة لصالح مجموعتي مرتفعي ومنخفضي التحصيل .
- ☆ لم تظهر أي فروق دالة لصالح مجموعة ذوي صعوبات التعلم .
- ☆ الفروق بين مجموعتي مرتفعي ومنخفضي التحصيل لم تكن واضحة .

١٧- دراسة ديفيتا وسبيس Diveta & Speece, (١٩٩٠)

بعنوان: " تأثيرات التدريب علي الهجاء والتراكيب اللغوية لإكساب مهارات
فك الشفرة عند القراء للضعاف صغار السن " .

وقد هدفت الدراسة إلي مقارنة التراكيب والتدريب علي الهجاء
لتحديد التدخلات التي يمكن من خلالها تحسين مهارات فك الشفرة .

تكونت عينة الدراسة من تلاميذ وتلميذات المرحلة الابتدائية من
ذوي صعوبات التعلم .

تضمنت أدوات الدراسة أدوات للتدريب علي لهجاء واختبار الأصوات المتداخلة .

توصلت الدراسة إلي أن عمليات التدريب علي قطع لهجاء واستخدام الأصوات المتقاربة كان لها دوراً كبيراً في مساعدة الأطفال في تحسين مهارة فك الشفرة .

١٨- دراسة ويندي Wendy (١٩٩٠)

عنوان :- " الإدراك الذاتي لصعوبات التعلم وعلاقته بتقدير الذات".

هدفت الدراسة إلى فحص العلاقة بين ادراكات الأطفال ذوي صعوبات التعلم لعدم القدرة لديهم ، تقدير - الذات .

تضمنت الدراسة ٨٧ تلميذاً من ذوي صعوبات التعلم في المراحل العمرية (٦-٣) بمتوسط عمري (٩ - ١١,١١) سنة من مؤسسات للتعليم العام بمدينة نيويورك .

استخدمت الدراسة :- (استبيان الإدراك الذاتي لصعوبات التعلم (SPLD)، استبيان كوبر- سميث ، واستمارة المدرسة القصيرة (١٩٦٧) لقياس تقدير- الذات .

لوصلت الدراسة إلى :-

☆ أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم اظهروا ارتباطاً إيجابياً لإدراك عدم القدرة مع تقدير الذات .

☆ أن استبيان الإدراك الذاتي لصعوبات التعلم يرتبط مع الأداء القرائي ارتباطاً عالياً .

☆ كل المتغيرات المستخدمة في الدراسة أظهرت دلالة إحصائية طردية .

☆ أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم أظهروا إدراك ذات سلبي لصعوبة التعلم .

١٩- دراسة ليسير الكوافحة (١٩٩٠)

بعنوان :- " صعوبات التعلم والعوامل المرتبطة بها في المرحلة الابتدائية الأردنية ، مع اقتراح خطة شاملة لعلاجها "

هدفت الدراسة إلى الكشف عن العوامل المرتبطة بصعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية واقتراح خطة لعلاجها .

تضمنت الدراسة ٤٩٦ تلميذاً من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي من ١٦ مدرسة بالأردن .

استخدمت الدراسة استبيان تشخيص صعوبات التعلم (إعداد الباحث).

لوصلت الدراسة إلى :-

☆ أن نسبة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم تصل إلى ٨,١ % .

☆ أن صعوبات التعلم في القراءة هي أكثر صعوبات التعلم النوعية انتشاراً وشيوعاً .

٢٠- دراسة كيرشني Kershner (١٩٩٠)

بعنوان :- " مفهوم الذات ونسبة الذكاء كمنبئات بالنجاح العلاجي عند الأطفال ذوي صعوبات التعلم .

استهدفت الدراسة التعرف على هل مفهوم الذات ونسبة الذكاء منبئات بالنجاح العلاجي عند الأطفال ذوي صعوبات التعلم ، وتضمنت الدراسة ٢٥ طفل من ذوي صعوبات التعلم في المدى العمري من (٨ - ١٤) سنة .

وقد كشفت الدراسة عن أن نسبة الذكاء لا ترتبط بالقدرة على التعلم في البرنامج العلاجي ، وأن مفهوم الذات ينشأ بأنماط للنجاح في الهجاء والحساب والكتابة اللغوية ولكن لم يكن فعال في التعرف على الكلمات المرئية .

٢١- دراسة بين Pain (١٩٩١)

بعنوان: "المعتقدات حول الكفاءة الأكاديمية والدافعية الذاتية الأكاديمية الداخلية ضمن مراحل التعليم الخاص مقارنة بين التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ومتوسطي التحصيل " .

استهدفت الدراسة تفسير الفروق بين إدراكات التقدير الذاتي للكفاءة الأكاديمية والعزو والدافعية الذاتية الداخلية الأكاديمية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ومتوسطي التحصيل من ستة مدارس مختلفة في التعليم العام.

تضمنت الدراسة ٥٠ تلميذا من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم (١٧ إناث ، ٣٣ ذكور) في متوسطي عمري ١١,١ سنة ، ٤١ تلميذ من متوسطي التحصيل (٢٣ ذكور ، ١٨ إناث) .

استخدمت الدراسة:

- ١- مقياس إدراك القدرة للطلاب .
- ٢- مقياس الكفاءة الأكاديمية .
- ٣- مقياس العزو .
- ٤- مقياس التوجه الدافعي الداخلي مقابل الخارجي في الفصل المدرسي .
- ٥- استبيان الدافعية الداخلية الأكاديمية الذاتية .

لوصلت الدراسة من ضمن نتائجها إلى أن :

- ١- هناك فروق ذات دلالة بين التلاميذ ذوي صعوبات التعلم وأقرانهم متوسطي التحصيل في مفهوم الذات الأكاديمي في أبعاد القدرة العامة والقدرة الحسابية والقدرة القرائية والثقة في الأداء المدرسي .
- ٢- أخطر للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم انخفاض واضح في مهارات الهجاء والتحصيل الدراسي والكفاءة القرائية والهجائية بالمقارنة بأقرانهم متوسطي التحصيل .
- ٣- أخطر للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم توجه للدافعية داخلي وانخفاض واضح بشكل عام في مستوى الدافعية نحو القراءة والرياضيات والتعلم المدرسي بشكل عام .
- ٤- هناك ارتباط موجب متوسط بين متغيرات الدراسة (الدافعية ، مفهوم الذات ، الكفاءة) .

٢٢- دراسة أحمد عبادة ومحمد حسين (١٩٩١)

- بعنوان " صعوبات التعلم وعلاقتها بالتوافق الشخصي والاجتماعي لدى عينة من تلاميذ مرحلة التعليم الابتدائي بدولة البحرين " .
- هدفت الدراسة إلى الكشف عن الفروق بين التلاميذ الذين يعانون من صعوبات التعلم والتلاميذ العاديين في (التوافق الشخصي - التوافق الاجتماعي - التوافق العام) .
- تضمنت الدراسة ٢٠٠ تلميذ وتلميذة قسموا إلى مجموعتين متساويتين من العاديين وذوي صعوبات التعلم
- استخدمت الدراسة اختبار الشخصية للأطفال لكاليفورنيا (تعريب / عطية محمود هنا ١٩٦٥) .

لهصلت الدراسة الى :-

☆ التوافق الشخصي " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العاديين ونوي صعوبات التعلم في جميع المتغيرات لصالح العاديين فيماعدا متغير (التحرر من الميل إلى الانفراد) أما بالنسبة للبنين فكانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين العاديين ونوي صعوبات التعلم في جميع المتغيرات لصالح العاديين ماعدا الميل إلى الانفراد أو الانعزال - مدي تحرره من الانطواء ، أما الإناث فكانت الفروق لصالح العاديين في متغير اعتماد الطفل علي نفسه فقط ."

☆ التوافق الاجتماعي " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العاديين ونوي صعوبات التعلم في جميع أبعاد التوافق الاجتماعي لصالح العاديين فيماعدا متغيرات (علاقة الطفل بأسرته - علاقة الطفل بالمدرسة - علاقة الطفل بالبيئة المحلية) ، أما بالنسبة للبنين فلم توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العاديين ونوي صعوبات التعلم في جميع المتغيرات فيماعدا علاقة الطفل بأسرته - علاقة الطفل بالمدرسة - التوافق العلم لصالح العاديين ، أما الإناث فلم أي فروق في كل المتغيرات الخاصة بالتوافق الاجتماعي "

☆ التوافق العام " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العاديين ونوي صعوبات التعلم في جميع المتغيرات لصالح العاديين ولصالح البنين العاديين والبنات العاديات في كافة المتغيرات ."

٢٣- دراسة دفرينبارش Diffenbarch (١٩٩١)

بعنوان "العلاقة بين تأثير قدرات فك الشفرة المباشرة والكفاءات الاجتماعية للتلاميذ نوي صعوبات التعلم النوعية " .

هدفت الدراسة إلى البحث عن العلاقة بين قدرات فك الشفرة المباشرة والكفاءات الاجتماعية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم والعاديين .

تضمنت الدراسة ١٠١ طفلاً من ذوي صعوبات التعلم في المدى العمري من ٨-١٢ سنة .

استخدمت الدراسة :- (اختبار التعرف على التعبيرات الوجهية للأطفال Wilchesky (١٩٨٠) ، ومقياس الكفاءة الاجتماعية والتوافق للعام لـ McConnell & Walker (١٩٨٨) .

لوصلت الدراسة إلى:-

- ☆ أنه لم توجد علاقة دالة بين متغيرات الدراسة .
- ☆ أن ذوي صعوبات التعلم لديهم تنني في الكفاءة الاجتماعية .
- ☆ أن هذه الدراسة لم تدعم العلاقة بين قدرات فك الشفرة المباشرة والكفاءة الاجتماعية .

٢٤- دراسة كلوموك Kloomok (١٩٩١)

بعنوان " مفهوم- الذات عند الأطفال ذوي صعوبات التعلم " .

هدفت الدراسة إلى معرفة كيف أن بعض الأطفال ذوي صعوبات التعلم يحتفظون بمفهوم ذات عام إيجابي ، علي الرغم من صعوباتهما الأكاديمية ؟ واختبار تأثير الأبعاد المتعددة لمفهوم - الذات علي قيمة - الذات العام لتحديد الطلاب ذوي مفهوم- الذات العام الإيجابي عن ذوي مفهوم- الذات السالب .

تضمنت الدراسة ٧٢ تلميذاً من تلاميذ المدارس الابتدائية ذوي صعوبات التعلم في المدى العمري (٩-١١) تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات بواقع ٢٤ تلميذاً بكل مجموعة .

استخدمت الدراسة :- " نموذج هارتر (Harter's model) لفحص العلاقة بين مفهوم- الذات العام والكفاءة المدركة في القدرة العقلية العامة ، والموضوعات الأكاديمية الخاصة ، والتقبل الاجتماعي ، وألعاب القوى والسلوك والظواهر الطبيعية ، واختبارات التحصيل المقننة " .

توصلت الدراسة إلى :-

- ☆ أن غالبية الأطفال لديهم مفهوم ذات عام إيجابي ، ومفهوم ذات أكاديمي سلبي ، وبالرغم من ذلك فإن المجموعات الثلاث أظهرت :-
 - ١- مفهوم ذات عام منخفض ، ومفهوم ذات أكاديمي مرتفع.
 - ٢- مفهوم ذات عام مرتفع ، ومفهوم ذات أكاديمي منخفض.
 - ٣- مفهوم ذات عام مرتفع ، ومفهوم ذات أكاديمي مرتفع.
- ☆ لم تظهر فروق دالة بالنسبة للجنس ، المرحلة التعليمية ، السلالة ، الإنجاز القرائي.
- ☆ هناك فروق دالة في (التقبل الاجتماعي والظواهر الطبيعية والمساندة الوالدية) كمنبئات بمعدلات مفهوم- الذات العام .

٢٥- دراسة سميث Smith (١٩٩٢)

- بمعنوان " الكفاءات المدركة ، المقارنات الاجتماعية وفهم صعوبات التعلم لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم " .
- هدفت الدراسة إلى توضيح عمليات الإدراك الذاتي ضمن عينة من ذوي صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين .
- تضمنت الدراسة ١١٦ تلميذ من تلاميذ المرحلة الابتدائية مقسمون إلى (٥٩ من ذوي صعوبات التعلم ، ٥٧ من العاديين)

استخدمت الدراسة بروفيل الإدراك الذاتي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم لرينك وهارتر ، ومقياس مفهوم- الذات للعام .

توصلت الدراسة إلى :-

☆ أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم أظهروا اهتمامًا أقل بالنجاح الاجتماعي، السلوك الفعال .

☆ أن الإدراك الذاتي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم أقل من العاديين .

☆ أنه لم تظهر فروق بين المجموعتين في مفهوم- الذات بصورة عامة .

٢٦- دراسة سيكر Cyker (١٩٩٢)

بعنوان " التنبؤ بالتواصل غير اللفظي لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم وكيف يرتبط بالكفاءة الاجتماعية " .

هدفت الدراسة إلى التنبؤ بالتواصل غير اللفظي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم وكيف يرتبط بالكفاءة الاجتماعية لديهم .

تضمنت الدراسة ٦٦ من تلاميذ المرحلتين الثالثة والرابعة من ذوي صعوبات التعلم والعاديين ، تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين .

استخدمت الدراسة اختبار التواصل غير اللفظي ، ومقياس الكفاءة الاجتماعية لواكر - ماكنويل ، قائمة النشاط الزائد .

توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج منها : أن أداء التلاميذ ذوي صعوبات التعلم كان أقل سواء على اختبار التواصل غير اللفظي بالمقارنة بأقرانهم العاديين ، وكذلك أن ذوي صعوبات التعلم أظهروا انخفاضاً في الكفاءة الاجتماعية بالمقارنة بزملائهم .

٢٧- دراسة السيد محمود صقر (١٩٩٢)

بعنوان " بعض الخصائص المعرفية واللامعرفية للتلاميذ أصحاب صعوبات التعلم في المدرسة الابتدائية " .

هدفت الدراسة إلى الكشف عن بعض الخصائص المعرفية واللامعرفية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة والحساب .

تضمنت الدراسة ٣٧ تلميذاً من أصحاب صعوبات التعلم ، ١٨ تلميذاً عادياً بمتوسط عمر قدرة ٩,٣٥ سنة وبانحراف معياري قدرة ٠,٧٣ .

استخدمت الدراسة (اختبار مرس اللين للقراءة الصامتة - اختبار المحصول اللغوي - اختبار المسح العصبي السريع - مقياس تقدير الذات - مقياس القلق)

نوصلت الدراسة إلى :-

- ☆ أن نسبة شيوع صعوبات التعلم بين التلاميذ ٤,٩٤ % .
- ☆ أن صعوبات التعلم في القراءة هي أكثر الصعوبات شيوعاً .
- ☆ أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم لديهم مستوى مرتفع من القلق ، وانخفاض في تقدير الذات ، ونشأت في الانتباه ، و انخفاض في التحصيل الدراسي .

٢٨- دراسة السيد عبد الحميد سليمان (١٩٩٢)

بعنوان "دراسة لبعض متغيرات الشخصية المرتبطة بصعوبات التعلم"

هدفت الدراسة إلى دراسة العلاقة بين ذوي صعوبات التعلم في العلوم وأقرانهم العاديين في الاندفاعية / التروي ، سعة الذاكرة والدافع للإنجاز .

تضمنت الدراسة ٥٣ تلميذاً من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي ذوي صعوبات التعلم في القراءة.

استخدمت الدراسة (اختبار الذكاء المصور - اختبار بندر جشطلت البصري / الحركي - اختبار تزاوج الأشكال المألوفة - اختبارات تحصيلية في العلوم للصف الثاني الإعدادي) .

توصلت الدراسة إلى " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين التلاميذ ذوي صعوبات التعلم والعاديين في سعة الذاكرة ، الأسلوب المعرفي " التروي-الاندفاع " حيث وجد أن ذوي صعوبات التعلم يتصفون بالاندفاعية والقلق العالي وانخفاض التحصيل الدراسي "

٢٩- دراسة هويدا حنفي رضوان (١٩٩٢)

بعنوان: " برنامج لعلاج صعوبات تعلم القراءة والكتابة والرياضيات لدى تلاميذ الصف الرابع من التعليم الأساسي " .

وهدفت الدراسة إلى التعرف علي أهم صعوبات التعلم الشائعة في القراءة والكتابة والرياضيات لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي وإعداد برنامج لعلاجها .

وتضمنت عينة للدراسة ٣٠ طفلاً من ذوي صعوبات التعلم في القراءة والكتابة والرياضيات تم تقسيمهم إلي مجموعتين متساويتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة حيث تم تطبيق البرنامج علي ٨٢ ساعة بواقع ٤٥ دقيقة لكل جلسة .

ولمصلت الدراسة إلى:

أ- أن هناك صعوبات تعلم شائعة لدى عينة الدراسة في :

١- القراءة : وتتمثل في التعرف على الكلمات الأكثر من ثلاثة حروف ، وصعوبات التمييز بين الكلمات المتشابهة الأحرف وصعوبة نطق الطول المناسب لحرف المد أثناء القراءة .

٢- الكتابة : وتتمثل في صعوبات التمييز أثناء الكتابة ، وصعوبة كتابة حروف المد وصعوبة كتابة التتوين والخلط بينه وبين حرف النون أثناء الكتابة .

ب- توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للقراءة والكتابة لصالح المجموعة التجريبية .

٣- دراسة نصره جلد (١٩٩٣)

بعنوان : " تشخيص العسر القرائي غير العضوي لدى عينة من تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي مع فاعلية برنامج علاجي مقترح " .

وهيأت للدراسة إلى التعرف على بعض العوامل المرتبطة بالعسر القرائي بالإضافة إلى إعداد اختبار تشخيص للعسر القرائي يتضمن مهارتي القراءة للصامتة والهجيرية . كما هدفت إلى دراسة فاعلية برنامج للقراءات المتكررة في تحسين مستوى الأطفال ذوي العسر القرائي .

وتضمنت عينة الدراسة (٣٨) تلميذاً وتلميذة من ذوي العسر القرائي.

ولمضمنت الدراسة الأدوات الآتية :

- ١- اختبار تشخيص للعسر القرائي .
- ٢- برنامج علاجي لتحسين مستوى الأطفال ذوي العسر القرائي .

ولمضمنت الدراسة إلى النتائج الآتية :

- ١- أثبتت الدراسة فاعلية بطارية الاختبارات والمقاييس المستخدمة في تشخيص حالات العسر القرائي .

٢- أثبتت الدراسة مدى فعالية برنامج القراءات المتكررة في تحسين الأداء الأكاديمي لدى أفراد عينة الدراسة نوي العسر القرائي .

٣١- دراسة عبد الناصر عبد الوهاب (١٩٩٣)

عنوان " دراسة تحليلية لأبعاد المجال المعرفي والوجداني لدى تلاميذ التعليم الأساسي نوي صعوبات التعلم " .

هدفت الدراسة إلى دراسة المتغيرات المعرفية واللامعرفية لدى التلاميذ نوي صعوبات التعلم في القراءة .

تضمنت الدراسة ١٦٤ تلميذاً قد تم تشخيصهم بأنهم نوي صعوبات التعلم في القراءة .

استخدمت الدراسة (اختبارات تحصيلية في القراءة - اختبار بندر جشطت البصري/الحركي) .

نوصلت الدراسة إلى :-

☆ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العاديين ونوي صعوبات التعلم في القراءة ، والقدرة علي تركيز الانتباه لصالح العاديين .

☆ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العاديين ونوي صعوبات التعلم في العدوانية لصالح التلاميذ نوي صعوبات التعلم في القراءة

☆ انخفاض التحصيل الدراسي لدى التلاميذ نوي صعوبات التعلم في القراءة.

٣٢- دراسة روثمان وهاردر Rothman & Haward (١٩٩٣)

عنوان " العلاقة بين الإدراك الذاتي لصعوبة التعلم ، ومفهوم- الذات الخاص ، تقدير - الذات العام والمساندة الاجتماعية " .

هدفت الدراسة إلى فحص الروابط بين الإدراك الذاتي لنوي صعوبات التعلم وعلاقته بمفهوم - الذات للخاص وتقدير - الذات العام والمساندة الاجتماعية .

تضمنت الدراسة ٥٦ تلميذاً من نوي صعوبات التعلم في المراحل (٣ - ٦) تم تقسيمهم إلى مجموعتين طبقاً لمقياس الإدراك الذاتي لنوي صعوبات التعلم .

استخدمت الدراسة " مقياس الإدراك الذاتي لنوي صعوبات التعلم ، ثلاث مقاييس لهارتر لقياس مفهوم- الذات العام والخاص والمساندة الاجتماعية " .

نوصلت الدراسة إلى أن :-

☆ التلاميذ الذين تم تحديدهم بأن لديهم ادراكات ذاتية منخفضة لصعوبات التعلم بالمقارنة بالتلاميذ الذين أظهروا ادراكات ذاتية عالية لصعوبات التعلم وجد لديهم تقدير ذات عال موجب ومفاهيم ذات خاصة إيجابية في مجالات القبول الاجتماعي والكفاءة العقلية المدركة وهؤلاء التلاميذ يتلقون مساعدة من آبائهم وأقرانهم بدرجة كبيرة .

☆ وجود علاقة ارتباطية دالة بين الإدراك الذاتي لصعوبة التعلم ومفهوم - الذات والمساندة الاجتماعية ولكنها لم تتأثر بنوع التعليم أو الجنس أو المرحلة التعليمية .

٣٣- دراسة هول Hall (١٩٩٣)

بعنوان :- " العوامل الاجتماعية الانفعالية لدى التلاميذ نوي صعوبات التعلم والعاديين " .

هدفت الدراسة إلى التعرف على بعض العوامل الاجتماعية والانفعالية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم والعاديين في أعراض الاكتئاب، والعزو السببي للنجاح والفشل، ومفهوم- الذات، ووجهة الضبط.

تضمنت الدراسة ٨٢ تلميذ من تلاميذ المراحل (٤-٦)

استخدمت الدراسة "مقياس مسئوليات الأداء"، ومقياس مقدار التدخل الوالدي، واستبيان الاكتئاب للأطفال، واستبيان الوضع التعليمي الخاص، ومقياس تقدير - الذات".

توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ ذوي صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين في كافة المتغيرات المدروسة ماعدا وجهة الضبط حيث أظهرت فروق ذات دلالة إحصائية مختلفة بين المراحل التعليمية المختلفة، حيث يعزو التلاميذ ذوي صعوبات التعلم نجاحهم أو فشلهم إلى عوامل داخلية.

٣٤- دراسة ديورانت Durrant (١٩٩٣)

بعنوان "عزو نتائج التحصيل بين المجموعات الفرعية السلوكية من الأطفال ذوي صعوبات التعلم".

هدفت الدراسة إلى فحص الفروق السلوكية بين المجموعات الفرعية من الأطفال ذوي صعوبات التعلم من خلال معتقداتهم لأسباب النجاح أو الفشل الدراسي.

تضمنت الدراسة ٧٥ طفلاً تم تقسيمهم إلى خمس مجموعات كالتالي (مجموعة عاديين بدون اضطرابات سلوكية وليسوا مرضى (مجموعة ضابطة ١)، ومجموعة عاديين بدون اضطرابات سلوكية ولكنهم مرضى (مجموعة ضابطة ٢)، ومجموعة ذوي صعوبات التعلم وبدون اضطرابات

سلوكية ، ومجموعة ذوي صعوبات التعلم ولديهم اضطرابات سلوكية خارجية ، ومجموعة ذوي صعوبات التعلم ولديهم اضطرابات سلوكية خارجية وداخلية) .

استخدمت الدراسة :- استبيان مسئولية التحصيل العقلية
Intellectual Achievement Responsibility
(Questionnaire (IAR

لوصلت الدراسة إلى :

☆ أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم قد عزو التحصيل إلى عوامل مختلفة ترتبط بنوع ووجود الاضطراب السلوكي .

☆ أظهرت مجموعة ذوي صعوبات التعلم بدون اضطرابات سلوكية فروقاً ذات دلالة إحصائية عن المجموعة الضابطة الأولى في عزوها للنجاح الأكاديمي فقد عزت نجاحها إلى الحظ وسهولة المهمة بصورة أكبر من عزوهم إلى الجهد والقدرة بالمقارنة بالمجموعة الضابطة الثانية .

☆ أن مجموعة ذوي صعوبات التعلم بدون اضطرابات سلوكية يفسرون فشلهم الأكاديمي على أساس ضعف قدرتهم بصورة أكبر من عزو فشلهم إلى ضعف جهدهم بالمقارنة بالمجموعتين للضابطين الذين عزوا فشلهم إلى نقص الدافعية.

☆ المجموعتين (مجموعة ذوي صعوبات التعلم ذوي الاضطرابات السلوكية الخارجية ومجموعة ذوي صعوبات التعلم ذوي الاضطرابات السلوكية الخارجية والداخلية) قد عزوا نجاحهم وفشلهم إلى الجهد بالإضافة إلى أن هذه اعزاءات إعزاءات لا تكفيه .

٣٥- دراسة بويكس Poikkeus (١٩٩٣)

بعنوان "الكفاءة الاجتماعية وخبرات للصدقة للأطفال ذوي صعوبات التعلم".

هدفت الدراسة إلى مقارنة الكفاءة الاجتماعية وخبرات الصداقة للأطفال ذوي صعوبات التعلم بين ثلاث مجموعات من الذكور في المدارس النظامية .

تضمنت الدراسة ٨١ تلميذاً من الذكور في المدى العمري من (٨ - ١١) قُسموا إلى ثلاث مجموعات (٢٥ من الذكور ذوي صعوبات التعلم ، ٢٨ من الذكور ذوي مشكلات التعلم ، ٢٨ من الذكور العاديين) .

استخدمت الدراسة :- مقياس الكفاءة الاجتماعية، واستبيان خبرات الصداقة، واستبيان المهارات الاجتماعية .

توصلت الدراسة إلى أن مجموعة الذكور ذوي صعوبات التعلم لديهم مشكلات سلوكية كثيرة، وعلاقات صداقة أقل، ومهارات اجتماعية منخفضة، وأقل قبولا من أقرانهم . أما مجموعة ذوي مشكلات التعلم فقد احتلوا مكانة وسطى بين المجموعتين .

٣٦- دراسة فوجن ، سكيم وجوردن ، & Vaughn, Schumm Gordon, (١٩٩٣)

بعنوان: " ما هي أكثر الشروط الحركية فعالية في تدريس الهجاء للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم والعاديين " .

وقد هدفت الدراسة إلى تحديد ثلاث أوضاع حركية وهي (الكتابة ، والاستشفاف ، وكتابة الحروف على الكمبيوتر) لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم والعاديين .

وتكونت عينة الدراسة من ٢٤ طفل وطفلة من أطفال الصف الثالث والرابع من العاديين (٩ إناث ، ١٥ ذكور) ، ٢٤ طفل وطفلة من ذوي صعوبات التعلم (١٦ ذكور ، ٨ إناث) .

وقد تكونت أدوات الدراسة من :

☆ اختبار أداء الأطفال طوال الوقت .

☆ لقاءات شخصية مع الأطفال .

لوصلت الدراسة إلى :

١- هناك فروض دالة إحصائياً بين الأطفال العاديين ونوى صعوبات التعلم في عدد الكلمات التي تم تهجئتها بشكل صحيح ، وكذلك نسبة للرسوم الثنائية المستخدمة بشكل صحيح سواء في الاختبار البعدي أو في المتابعة .

٢- لا توجد فروق دالة إحصائياً سواء للكلمات المراد تهجئتها أو الرسومات الثنائية حيث أن الأطفال لم يتعلموا قديماً كبيراً من الكلمات بشكل مؤثر في الكتابة والاستشفاف والكتابة على الكمبيوتر .

٣٧- دراسة نيومان ، فيلرز ورايت ، Newman, Fields & Wright, (١٩٩٣) :

بعنوان : " دراسة نمائية لصعوبات الهجاء النوعية " .

وقد هدفت الدراسة إلى مقارنة القدرات المعرفية لثلاثة مجموعات من الأطفال من نوى صعوبات (الهجاء - الهجاء والقراءة - العاديين) .

وتكونت عينة الدراسة من ثلاثة مجموعات بمدى عمري ١٤ سنة

كالتالي :

☆ مجموعة أطفال نوى صعوبات هجاء .

☆ مجموعة أطفال نوى صعوبات هجاء وقراءة .

☆ مجموعة ضابطة من الأطفال العاديين .

لوصلت الدراسة إلى :

١- أن هناك فروق واضحة بين التلاميذ الذين يعانون من صعوبات هجاء والذين يعانون من صعوبات هجاء وقراءة معاً في اكتساب المهارات اللغوية المكتوبة .

٢- لم تظهر فروق بين التلاميذ الذين يعانون من صعوبات هجاء والذين يعانون من صعوبات هجاء وقراءة معاً في القدرات الصوتية .

٣٨- دراسة شارب , Sharp : (١٩٩٤)

بعنوان : " آلية اللغة المكتوبة : تشخيص اللغة المكتوبة لدى تلاميذ الصفين الثاني والرابع الابتدائي لدى العاديين ونوي صعوبات التعلم .

وقد هدفت الدراسة إلى الكشف عن العلاقة بين سرعة وثقة وترابط الإنتاج في إحدى المهام الكتابية (كتابة القصص) .

تكونت عينة الدراسة من ٢١٧ طفلاً من أطفال الصفين الثاني والرابع من نوى صعوبات التعلم والعاديين، حيث قام التلاميذ بمهام كتابية تتطلب آلية من حيث (تحديد الحرف - التعرف علي الكلمة - كتابة حروف الهجاء - الطلاقة في نطق الكلمة - الطلاقة في نطق الجملة) ، بالإضافة إلى قيام كل تلميذ بتأليف قصة ، حيث تم إجراء تقييم عام للقصة.

لكونت ادوات الدراسة من :

☆ اختبار قياس التحصيل في مهارة القراءة .

☆ اختبار قياس التحصيل في مهارة الهجاء .

لوصلت الدراسة إلى :

١- وجود فروق دالة إحصائية بين الأطفال العاديين ونوى صعوبات التعلم في التحصيل في المهارات القرائية والهجائية لصالح العاديين .

٢- وجود فروق دالة إحصائياً بين أطفال الصف الثاني وأطفال الصف الرابع في مهارات الهجاء والقراءة .

٣- وجود فروق دالة في كافة المتغيرات محور اهتمام الدراسة لصالح العاديين .

٤- أن هناك عوامل أخرى تؤدي إلى ضعف الكتابة وانخفاض المستوى المهاري للهجاء .

٣٩- دراسة السيد خالد إبراهيم مطحنة (١٩٩٤)

عنوان: دراسة تجريبية لمدى فاعلية برنامج قائم على نظرية تشغيل المعلومات في علاج صعوبات التعلم لدى الأطفال في القراءة .

وتهدف الدراسة إلى معرفة مدى فعالية برنامج قائم على نظرية تجهيز المعلومات (المتأني - للمتابع) في علاج صعوبات التعلم لدى الأطفال في القراءة .

وتكونت عينة الدراسة من (٥٢) تلميذا وتلميذة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي ثم قسمت إلى مجموعتين الأولى تجريبية قوامها (٢٦) تلميذا، والثانية ضابطة قوامها (٢٦) تلميذا ، وتم تقسيم كل مجموعة إلى ثلاث مجموعات فرعية بناء على إستراتيجية تجهيز المعلومات المفضلة، مجموعة تجهيز عقلى متأني (ن = ١٠)، مجموعة تجهيز عقلى متأني (ن = ٨) ، مجموعة تجهيز عقلى مركب (ن = ٨) .

وقد استخدم الباحث الأدوات الآلية:- لاختبار القراءة من إعداد كوفمان وبطارية كوفمان لتقييم نوع التجهيز العقلى عند الأطفال واستبيان لورانس لتقدير الذات ، ومقياس القلق، واختبار المسح العصبي الربع، واختبار أوتيس لينون ، ومقياس تقدير سلوك التلميذ ، وقائمة تقدير التوافق للأطفال .

ولوصلت الثالثة: إلى أن البرنامج العلاجي المستخدم في الدراسة بأنواعه الثلاث (المتأني - المتتابع - المركب) كان له تأثير فعال في علاج صعوبات التعلم في القراءة بشقيها (فك الشفرة - الفهم) ، وفي رفع مستوى تقدير الذات، إلا أن البرنامج العلاجي لم يكن له تأثير فعال في تعديل استراتيجية تجهيز المعلومات وفي خفض مستوى القلق.

٤- دراسة فوجن وهوجن Vaughan & Hogan (١٩٩٤)

عنوان " الكفاءة الاجتماعية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم طوال الوقت: ضمن اختبار فردي " .

هدفت الدراسة إلى وضع وصف يضع في اعتباره الفروق الفردية للأفراد علي مقاييس الكفاءة الاجتماعية عبر الوقت لعينة صغيرة من الصغار ذوي صعوبات التعلم ابتداء من مرحلة الحضانة حتى المرحلة الخامسة.

تضمنت الدراسة ٢٣٩ تلميذاً (١٢٠ ذكور ، ١١٩ إناث)

استخدمت الدراسة:-

☆ مقياس تقدير النظر لقياس قبول النظر

☆ مقياس الصداقة المتبادلة

☆ مقياس مفهوم- الذات لهارتر (١٩٨٤)

☆ مقياس للمهارات الاجتماعية لفوجن وهوجن (١٩٩٠)

لوصلت الدراسة إلى:-

☆ أن الإناث أقل من الذكور في قبول النظر .

☆ مفهوم - الذات الاجتماعي كان أكثر ارتباطاً بالكراهية لديهم حيث كان الارتباط سلبياً ، فمخفضي مفهوم- الذات الاجتماعي كان لديهم كراهية مرتفعة وبخاصة الذكور عن الإناث .

☆ أن الإناث لديهم مفهوم - الذات الاجتماعي منخفض بالمقارنة بالذكور .

☆ أن الذكور أكثر تفوقا في المهارات الاجتماعية .

٤١- دراسة ماك دونالد وكورنوال Macdonald & Cornwall :
(١٩٩٥)

بعنوان : "العلاقة بين الوعي الصوتي والتحصيل القرائي والهجاء بعد ١١ عام " .

وقد هدفت الدراسة إلى التعرف علي العلاقة بين الوعي الصوتي والقدرة علي القراءة والهجاء منذ فترة الحضانة ولمدة ١١ عام .

تكونت عينة الدراسة ٢٤ مراهق (١١ من الذكور ، ١٣ من الإناث) في مدى عمري ١٧ سنة .

وتكونت أدوات الدراسة :

☆ اختبارات الأداء الكتابي والهجائي .

☆ اختبار الكلمات المصورة للأطفال .

توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج كان من أكثرها علاقة بموضوع البحث هو أن الوعي الصوتي في مرحلة الروضة من العوامل المنبئة بقدرات الطفل علي اكتساب مهارات الهجاء وبعد مرور ١١ عام وذلك في حالة التحكم في كل من الحالة الاقتصادية وعدد المفردات والأداء القرائي .

٤٢- دراسة روثمان وآخرون Rothman et al (١٩٩٥)

بعنوان " العلاقة بين الإدراك الذاتي لصعوبات التعلم والتحصيل ومفهوم - الذات والمساندة الاجتماعية " .

هدفت الدراسة إلى فحص العلاقة بين الإدراك الذاتي لصعوبات التعلم وتعدد الصعوبة ومفهوم - الذات العام ، ومفاهيم - الذات الخاصة ، والمساندة الاجتماعية للمدرسية .

تضمنت الدراسة ٥٦ تلميذاً في المراحل من (٣ - ٦) من نوي صعوبات التعلم في مدى عمري من (٦ - ١٢).

استخدمت الدراسة مقاييس " الإدراك الذاتي لنوي صعوبات التعلم ، بروفيل الإدراك الذاتي لصعوبات التعلم، ومقياس المساندة الاجتماعية للأطفال " .

توصلت الدراسة إلى أن الأطفال نوي إدراكات - الذات السلبية لصعوبات التعلم لديهم تحصيل مرتفع في الرياضيات ومفهوم ذات عام إيجابي مرتفع وكفاءة اجتماعية وسلوكية وعقلية مرتفعة ، وهؤلاء التلاميذ يشعرون بمساندة كبيرة من آبائهم وأقرانهم في المدرسة .

٤٣- دراسة ديلاكروز De-1a-Cruz (١٩٩٥)

بعنوان " تأثيرات الدراما الابتكارية على مهارات اللغة الشفهية والاجتماعية للأطفال نوي صعوبات التعلم " .

هدفت الدراسة إلى فحص تأثير برامج الدراما الابتكارية علي استعمال اللغة الشفهية و الكفاءة الاجتماعية الخاصة ومهارات اللغة المستقبلية للأطفال نوي صعوبات التعلم .

تضمنت الدراسة ٣٥ طفلاً قسموا إلى ٢١ طفل كمجموعة تجريبية ، ١٤ طفلاً كمجموعة ضابطة .

استخدمت الدراسة مقياس وكر مانويل للكفاءة الاجتماعية والتوافق للمدرسي ١٩٩٥ ، اختبار للنمو اللغوي للصف الثاني من المرحلة الابتدائية ، مقياس النمو الذاتي للمهارات اللغوية والاجتماعية الخاصة .

توصلت الدراسة إلى أن برامج الدراما الابتكارية أدت إلى زيادة في الكفاءة الاجتماعية والشفهية ومهارات اللغة المستقبلية للأطفال ذوي صعوبات التعلم .

٤٤- دراسة علماء الدين السعيد النجار (١٩٩٥)

بعنوان " تعديل الأسلوب المعرفي " التريث- الاندفاع " لذوي صعوبات التعلم من أطفال المرحلة الابتدائية" .

هدفت الدراسة إلى تعديل الأسلوب المعرفي التريث- الاندفاع لذوي صعوبات التعلم من أطفال المرحلة الابتدائية .

تضمنت الدراسة ٤٨ تلميذاً وتلميذة من تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم بمحافظة كفر الشيخ بمتوسط عمري ١١٥,٢ شهراً .

استخدمت الدراسة " اختبارات تحصيلية في الحساب ، واختبار القدرة العقلية العامة ، وقائمة ملاحظة سلوك التلميذ ، واختبار الفرز العصبي السريع ، وبرنامج للتدخل السيكولوجي لتعديل الأسلوب المعرفي " .

توصلت الدراسة إلى :-

☆ أن البرنامج أظهر كفاءة عالية في تعديل الأسلوب المعرفي الاندفاعي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم .

☆ أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم يتصفون بالاندفاعية وعدم التريث في أدائهم علي الاختبارات التحصيلية .

٤٥- دراسة براون Brown (١٩٩٥)

بعنوان : " تأثير تطبيق برنامج على هجاء الكلمات لمعرفة مستوى أداء أطفال المدارس العليا من ذوي صعوبات التعلم " .

وقد هدفت الدراسة إلى التعرف على التأثير الناجم من تطبيق خطة عمل دراسية علي هجاء الكلمات لمعرفة مستوى أداء أطفال المدارس العليا من نوى صعوبات التعلم .

تكونت عينة الدراسة من ١٠ أطفال من نوى صعوبات التعلم لديهم مشكلات هجائية كما دلت الاختبارات وفقاً للأخطاء الإملائية التي تظهر في كتاباتهم .

لوصلت الدراسة إلى :

- ١- أن التدريب على الهجاء (خطة الهجاء) أظهر تحسن واضح في اختبارات الإملاء التي تم إجرائها بعد الدراسة مباشرة .
- ٢- إن عدد الكلمات التي كتبت خلال عمليات الكتابة اليومية الحرة لم تتغير بشكل جوهري بعد انتهاء التدريب علي استخدام البرنامج .

٤٦- دراسة فولك وستورمونت, Fulk & Stormont (١٩٩٥)

بعنوان: " أربعين إستراتيجية هجائية للتلاميذ نوى صعوبات التعلم " .

وقد هدفت الدراسة إلى فحص استراتيجيات تحقيق المستوى الأمثل لتعلم الهجاء لدى الأطفال نوى صعوبات التعلم .

وتضمنت عينة الدراسة ٨٣ طفلاً من نوى صعوبات تعلم في المراحل من (٣ - ٦) الابتدائية ، وقد تلقوا في البداية اختباراً ثم درسوا الاستراتيجية ثم تلقوا اختباراً بعدياً أي استخدموا استراتيجيات (اختبار - تدريس - اختبار) وذلك في صورة متابعة .

ولكونت أدوات الدراسة من :

☆ استراتيجيات (اختبار - تدريس - اختبار)

☆ قوائم للكلمات وأدوات التدعيم والمحاكاة .

☆ اختبار مهارات للهجاء .

وتوصلت الدراسة إلى فعالية الاستراتيجيات (اختبار - تدريس - اختبار) في تحسين الهجاء لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم .

٤٧- دراسة جوشي ومالاتس Joshi & Malates (١٩٩٥)

بعنوان: " تقييم مهارات القراءة والهجاء " .

استهدفت الدراسة تقييم مهارات التلاميذ في القراءة والهجاء وعلاقتهم بالتحصيل الأكاديمي .

وتضمنت الدراسة (١٩) تلميذ من تلاميذ المرحلة الابتدائية ممن يعانون من صعوبات في التعلم .

وتوصلت الدراسة إلى أن التحصيل الأكاديمي يرتبط ارتباطاً موجباً بمهارات الهجاء والقراءة إذ بتحسن تلك المهارات يتحسن التحصيل ، ومن ثم فقدان تلك المهارات عند التلاميذ ذوي صعوبات التعلم هي السبب في انخفاض أدائهم الأكاديمي عن أقرانهم .

٤٨- دراسة ليونكس وسيجل Lennox & Siegel (١٩٩٦)

بعنوان: " تنمية القواعد الفينولوجية والاستراتيجيات المرئية عند الهجائيين المتوسطين والضعاف " .

استهدفت الدراسة فحص المهارات المرئية والفينولوجية لدى التلاميذ المتوسطين والضعاف في الهجاء ، وتضمنت الدراسة ٢٥ تلميذ في المدى العمري من (٦ - ١٦) سنة .

وتوصلت الدراسة إلى أن التلاميذ ضعاف الهجاء لديهم مهارات فينولوجية ضعيفة جداً وتواصل منخفض جداً وسوء فهم وتحصيل دراسة

منخفض بالمقارنة بأقرانهم متوسطي الهجاء فهم يستخدمون مداخل مرئية مناسبة في التعلم مع الكلمات أفضل من أقرانهم الضعاف .

٤٩- دراسة ماك لوجلين وسكينر Mclaughlin & Skinner (١٩٩٦)

بعنوان : " تحسين الأداء الأكاديمي من خلال إدارة الذات : الغلاف ، للنسخ والمقارنة .

استهدفت الدراسة استخدام الاستراتيجيات التعليمية الذاتية (المقارنة - النسخ - الغلاف) مع الطلاب ذوي صعوبات التعلم والعاديين في تحسين مهارات الهجاء وتحسين الأداء في الرياضيات والجغرافيا في المواد الدراسية المختلفة ، وتضمنت الدراسة ٧ طلاب من تلاميذ المرحلة الابتدائية من ذوي صعوبات التعلم ، ٧ من أقرانهم العاديين .

توصلت الدراسة إلى فعالية الاستراتيجيات المستخدمة في تحسين مهارات الهجاء وتحسين الأداء في الرياضيات والجغرافيا لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

٥٠- دراسة فيولا Vau1a , (١٩٩٦)

بعنوان : " مشكلات المهارات الهجائية عند الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم (٦ - ٨) سنوات " .

وقد هدفت الدراسة إلى المقارنة بين استخدام اختبارات مستويات الهجاء واستخدام المقاييس التجريبية الإملائية لقياس مستوى الهجاء عند الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم.

وتكونت عينة الدراسة من ٢٨ طفلاً في أعمار (٦ - ٨) سنوات تم إدراجهم في برنامج يتكون من ٣٠ جلسة تعليمية كل جلسة ساعة يستمع الطفل خلالها إلى نطق الحروف بصورة متكررة .

لوصلت الدراسة إلى :

- ١- أن الاعتماد على الطريقة الإملائية الفورية تؤثر تأثيراً إيجابياً واضحاً في تنمية مهارات الهماء ويساعد ذلك في التغلب على الصعوبات التي تواجه الأطفال في المراحل المبكرة .
- ٢- لم يتحسن مستوى الأطفال بعد تطبيق البرنامج كما هو واضح من نتائج اختبار مستويات الهماء (قبلي وبعدي) .
- ٣- تحسن أداء الأطفال عند استخدام المقاييس التجريبية القائمة على التكرار حيث ظهرت هذه الاختلافات واضحة في أربع أو خمس مقاييس تجريبية قائمة على كتابة نفس النموذج أكثر من خمس مرات (كتابة أكثر من نموذج ، نسبة الأصوات الصحيحة ، مدى صحة كتابة الوحدات المقطعية ، عدد للكلمات ، طول الجملة) .

٥١- دراسة أحمد زينهم أبو حجاج (١٩٩٦)

- بعنوان:** " برنامج مقترح لعلاج للضعف القرائي وبعض صعوبات القراءة لدى تلاميذ الصف الخامس من مرحلة التعليم الأساسي .
- وقد هدفت الدراسة إلى بناء برنامج لعلاج للضعف القرائي لدى تلاميذ الصف الخامس من مرحلة التعليم الأساسي .
- وتضمنت عينة الدراسة ٤٥ طفلاً من أطفال الصف الخامس الابتدائي تم توزيعهم على ثلاث مجموعات مجموعة ضابطة ومجموعتين تجريبتين بواقع ١٥ طفلاً في كل مجموعة .

ولمضمنت أدوات الدراسة ما يلي :

- ١- اختبار تشخيص الضعف القرائي .
- ٢- برنامج لعلاج الضعف القرائي .
- ٣- اختبار القدرة العقلية من (٩ - ١١) .
- ٤- مقياس تقدير سلوك التلميذ لفرز حالات صعوبات التعلم .
- ٥- قائمة ملاحظة سلوك الطفل .
- ٦- اختبار المسح للنيورولوجي السريع .

ولمصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج التالية :

- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٥ بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية الأولى في درجات الكسب في المجموع الكلي والتعرف والفهم لصالح المجموع التجريبية الأولى .
- ٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في درجات الكسب في المجموع الكلي لصالح المجموعة التجريبية الثانية بينما لا توجد فروق دالة في التعرف والفهم بين المجموعتين .
- ٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ للأطفال الضعاف بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في درجات الكسب في المجموع الكلي والتعرف والفهم لصالح المجموعة التجريبية الأولى .
- ٤- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ للتلاميذ الضعاف بين المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في درجات الكسب في المجموع الكلي والتعرف والفهم .

٥٢- دراسة ميلشيليز Michaelidis (١٩٩٦)

عنوان: " اكتساب مهارات الهجاء للأطفال ذوي صعوبات التعلم في الأعمار (٦ - ٨) " .

وقد هدفت الدراسة إلى استخدام اختبار الهجاء المقنن مع المقاييس التجريبية في تحديد الكسب الهجائي لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم في الأعمار ٦ ، ٧ ، ٨ سنة .

وتضمنت عينة الدراسة ٢٨ طفلاً من ذوي صعوبات التعلم مدى عمري (٦ - ٨) سنة ، تم إدراجهم في ٣٠ جلسة بواقع ساعة واحدة لكل جلسة في برنامج تشفير الصوت - الحرف .

وتكونت أدوات الدراسة من:

☆ اختبار الهجاء المقنن .

☆ برنامج تشفير الصوت - الحرف .

وقد توصلت الدراسة إلى:

١- كشفت الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية على أربع مقاييس من المقاييس الخمس للتجريبية التي تعتمد على الكتابة التلقائية وهي (صحة الصوت ، وحدات الكتابة الصحيحة ، عدد الكلمات ، متوسط طول الكلمة) .

٢- لم تظهر فروق دالة إحصائية في درجات الأطفال في الإجراء القبلي والبعدي على مقاييس الهجاء المقنن والمقاييس التجريبية المعتادة .

بعنوان " مقارنة الاحتفاظ بالانتباه لعينة من ذوي صعوبات التعلم
و ذوي اضطرابات عجز الانتباه المصحوبة بفرط النشاط المستمر علي
اختبارات الأداء".

هدفت الدراسة إلى فحص الانتباه المتبقي لدى عدة عينات مرضية
(ذوي صعوبات التعلم - مرضي الشيزوفرينيا - تلف المخ المجروح -
اضطرابات عجز الانتباه المصحوبة بفرط النشاط ADHD) من خلال قياس
دقة الاستجابة وكمون الاستجابة باستخدام اختبار الأداء المستمر لكونر
(CCPT)

تضمنت الدراسة ٩٠ تلميذاً قسمت إلى ثلاث مجموعات بالتساوي
(مجموعة ذوي صعوبات التعلم LD - مجموعة عجز الانتباه المصحوبة
بفرط النشاط - مجموعة من العاديين تعمل كمجموعة ضابطة) حيث تم
تحقيق التجانس بين المجموعات الثلاثة من حيث السن - الجنس - الذكاء

استخدمت الدراسة اختبار الأداء المستمر لكونر (CCPT)
Conner (١٩٦٤) لمقارنة خصائص الاستجابة .

لوصلت الدراسة الي:-

☆ أن مجموعة اضطرابات عجز الانتباه وفرط الزائد أظهروا استجابة أكثر
اندفاعية علي المقاييس الفرعية لاختبار الأداء المستمر لكونر CCPT
والتي تمثلت فيما يلي :-

- ☆ زمن تروي قصير المدى .
- ☆ استجابة أكثر ترددا .
- ☆ أخطاء أداء كثيرة .
- ☆ أخطاء حذف كثيرة .

☆ أن مجموعة نوي صعوبات التعلم أظهروا صعوبات كبيرة في الانتباه الانتقائي كما هو متبأ به من خلال أخطاء الحذف للكثيرة وانخفاض الدرجات علي مقياس التمييز لهادف وغير الهادف .

٥٤- دراسة لويس Lewis (١٩٩٦)

بعنوان : " الكشف عن أنماط الهجاء لأطفال الصف الثاني والثالث الابتدائي نوي صعوبات التعلم مع صعوبات تعلم اللغة " .

وقد هدفت الدراسة إلى دراسة العلاقة بين أخطاء الهجاء لدى الأطفال نوي صعوبات تعلم للغة والممارسات والمفاهيم والمعتقدات المدرسية .

تكونت عينة للدراسة من ٤٥ طفلاً تم تصنيفهم علي المستوى الرابع (مستوى هجاء الحروف الأبجدية) ، وثلاثة أطفال صنفوا علي مستوى هجاء للصف الثالث (مستوى الحروف الساكنة) ، ثلاثة أطفال تم تصنيفهم علي مستوى هجاء للصف الثاني (مستوى هجاء الحرف) .

وتكونت أدوات الدراسة من مقياس مستويات الهجاء المتعدد .

توصلت الدراسة إلى أن المعلم ومشرحه لكيفية الهجاء كان له دوراً فعالاً في تحسن أداء الأطفال بمرور الوقت ، كما أوصت الدراسة بضرورة إثراء المعلمين ووجود مدرسين بالفصول العادية أكثر إبراكاً بالأخطاء القريبة في الهجاء وأنماطها .

٥٥- دراسة فوجان ، اليم وسكم & Elbaum , Vougan

Schumm (١٩٩٦)

بعنوان "أثر التضمين على الوظيفة الاجتماعية للتلاميذ نوي صعوبات التعلم" .

هدفت الدراسة إلى الإمداد بمعلومات في مجال الوظيفة الاجتماعية (مثل :- درجة قبول النظر، مفهوم- الذات ، الغربة الاجتماعية) للتلاميذ في الصفوف (٤٨٢) نو صعوبات التعلم في الفصول العادية .

تضمنت الدراسة ٦٤ تلميذ وتلميذة مقسمة كالتالي " (١٦) من نوي صعوبات التعلم، (٢٧) من منخفضي التحصيل، (٢١) متوسطي التحصيل".

استخدمت الدراسة :- (مقاييس تقدير الأقران ، ومقياس مفهوم- الذات لهارتر Harter (١٩٨٥)، ومقياس الوحدة الاجتماعية Asher (١٩٩٢) ، ومقياس الغربة الاجتماعية) .

نوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج نذكر منها:-

☆ أن التلاميذ نوي صعوبات التعلم أظهروا دلالة أقل في مفهوم- الذات الأكاديمي عن المجموعتين الأخيرتين.

☆ أن التلاميذ نوي صعوبات التعلم أظهروا ارتفاع في علاقات الصداقة المتبادلة داخل الفصل عن المجموعتين الأخيرتين .

٥٦-دراسة هيلمز وسانت Helms & Sant (١٩٩٦)

بعنوان "الضغوط المرتبطة بالمدرسة : الأطفال نوي صعوبات التعلم والعاديين" .

هدفت الدراسة إلى التعرف على الضغوط المرتبطة بالمدرسة عند الأطفال نوي صعوبات التعلم والعاديين من الذين لديهم خبرة بالضغوط المرتبطة بالمدرسة .

تضمنت الدراسة ٢٤٩ تلميذاً من للتلاميذ في المراحل العمرية من (٤-١٢) من نوي للصعوبات مقسمة كالتالي :- " ٤٣,٨ % لديهم صعوبات نمائية ، ٥٤,٢ % لديهم صعوبات وجدانية " .

استخدمت الدراسة :- " مقياس فرز للمواقف المدرسية ، مقياس مظاهر الضغوط المرتبطة بالمدرسة " .

لوصلت الدراسة :-

☆ فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى المدارس العليا على مقياس الضغوط الأكاديمية وتفاعلات القرين .

☆ أحرز الطلاب ذوي الصعوبات درجات مرتفعة على المقاييس المرتبطة بتفاعلات القرين وتفاعلات المدرسة ، في حين أظهر العاديون درجات مرتفعة على المقاييس المرتبطة بالضغوط ومفهوم - الذات الأكاديمي

٥٧- دراسة ويليامز Williams (١٩٩٦)

بعنوان " الارتباطات النفس عصبية للإدراك الاجتماعي بين الأطفال ذوي صعوبات التعلم والعاديين " .

هدفت الدراسة إلى فحص الارتباطات النفس عصبية للإدراك الاجتماعي بين الأطفال ذوي صعوبات التعلم والعاديين .

تضمنت الدراسة ٩٠ تلميذاً مقسمة إلى ثلاث مجموعات (ذوي صعوبات التعلم اللفظية، غير اللفظية، العاديين) بواقع ٣٠ طفلاً في كل مجموعة، حيث تم التجانس بين المجموعات الثلاث في العديد من المتغيرات.

استخدمت الدراسة :- مقياس الكفاءة الاجتماعية، ثلاثة مقاييس للإدراك الاجتماعي

لوصلت الدراسة إلى ما يلي :-

☆ أظهر الأطفال ذوو صعوبات التعلم انخفاضاً في أدائهم على مقياس الإدراك الاجتماعي الثلاثة .

☆ أظهر الأطفال ذوو صعوبات التعلم غير اللفظية انخفاضاً في أدائهم على مقياسين من مقياس الإدراك الاجتماعي الثلاثة بالمقارنة بأقرانهم العاديين .

☆ أظهر الأطفال ذوو صعوبات التعلم في المجموعتين انخفاضاً في الكفاءة الاجتماعية بالمقارنة بأقرانهم العاديين .

☆ أن انخفاض الإدراك الاجتماعي مرتبط بانخفاض الكفاءة الاجتماعية .

٥٨- دراسة فينكلستين وهوفسترا & Finkelstein Hofastra (١٩٩٦)

بعنوان " الاكتئاب والوحدة في مرحلة المراهقة المبكرة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم " .

هدفت الدراسة إلى فحص الاكتئاب والوحدة وعلاقتها بالإدراك الذاتي في مرحلة المراهقة المبكرة لدى للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم

تضمنت الدراسة ١١١ طالباً في مدى عمري (١٢ - ١٨) سنة تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات (مجموعة الاحتواء الذاتي من ذوي صعوبات التعلم " ن = ٣١ " ، ومجموعة حجرة المصادر من ذوي صعوبات التعلم " ن = ٤٠ " ، ومجموعة من العاديين " ن = ٤٠ ")

استخدمت الدراسة استبيان الاكتئاب للأطفال " SCDI " ، واستمارة التقرير الذاتي للمراهقين، ومقياس الوحدة للأطفال من وجهة نظر المعلمين " TCDI " ، ومقياس الإدراك الذاتي لذوي صعوبات التعلم

لوصلت الدراسة من بين نتائجها إلى:-

☆ أن تقديرات المعلمين لأعراض الاكتئاب كانت مرتفعة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم عن أقرانهم العاديين .

☆ أن التقرير الذاتي للاكتئاب لم يكن مرتبطاً مع تقديرات المعلمين حيث كشفت التقارير عن نقص للروابط الإيجابية بين مقياس الوحدة للتلاميذ من وجهة نظر المعلمين ، ومقياس الإدراك الذاتي لنوي صعوبات التعلم.

☆ وجود ارتباط سالب بين استبيان الاكتئاب للتلاميذ ، مقياس الوحدة للأطفال من وجهة نظر المعلمين .

☆ ارتباط سالب بين مقياس الإدراك الذاتي لدى التلاميذ نوي صعوبات التعلم واستبيان الاكتئاب للأطفال كما تم التنبؤ به حيث كان انخفاض الإدراك الذاتي لدى التلاميذ نوي صعوبات التعلم مرتبطاً بأعراض الاكتئاب .

٥٩- دراسة زارجوزا Zaragoza (١٩٩٦).

بعنوان " أسلوب تنبئي لاختبار الخصائص الاجتماعية للأطفال نوي صعوبات التعلم " .

هدفت الدراسة إلى فحص الخصائص الاجتماعية للأطفال الذين تم وصفهم مبكراً بأنهم نوي صعوبات تعلم في بعض أبعاد الكفاءة الاجتماعية "العلاقات مع الآخرين ، والمعرفة الاجتماعية ، والسلوكيات الاجتماعية الفعالة ، والتوافق السلوكي" .

تضمنت الدراسة ثلاث مجموعات من التلاميذ العائدين ونوي صعوبات التعلم ومنخفضي التحصيل بواقع ١٦ تلميذ لكل مجموعة .

استخدمت الدراسة " قائمة المشكلات السلوكية المعدلة ، ومقياس تقدير المهارات الاجتماعية ، واستمارة تقديرات الأقران ، ومقياس الكفاءة المدركة والقبول الاجتماعي للأطفال " .

توصلت الدراسة إلى أنه لم تظهر أي فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال ذوي صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين علي استمارة تقديرات الأقران في القبول الاجتماعي ، تقديرات المعلمين للمهارات الاجتماعية ، والإدراك الذاتي للقبول الاجتماعي ؛ في حين وجدت فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال ذوي صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين في المشكلات السلوكية ، والمكانة الاجتماعية ، والكفاءة الاجتماعية ككل .

٦- دراسة هيس ووينر Heath & Wiener (١٩٩٦)

بعنوان " الاكتئاب وإدراكات - الذات غير الأكاديمية عند الأطفال ذوي صعوبات التعلم والعاديين " .

هدفت للدراسة إلى فحص علاقة إدراكات - الذات غير الأكاديمية وعلاقتها بالاكتئاب لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم والعاديين .

تضمنت الدراسة ٨٣ من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ، ٦٦ من التلاميذ العاديين من تلاميذ المراحل (٥ - ٨)

استخدمت الدراسة بروفيل الإدراك الذاتي ويتضمن عدة مقاييس فرعية مثل "القبول الاجتماعي ، القدرة الرياضية ، المظهر الجسمي ، التواصل السلوكي" واستبيان الاكتئاب للأطفال .

توصلت الدراسة إلى أن القبول الاجتماعي أكثر ارتباطاً بالاكتئاب لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ، وأن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم يتسمون بتدني في الإدراك الذاتي .

٦١- دراسة سيف الدين عبدون ، أحمد مهدي (١٩٩٦)

بعنوان " وضع تقنيين قائمة لتحديد المشكلات الشخصية والاجتماعية واستبيان عزو أسباب صعوبات التعلم في البيئة السعودية " .

هدفت الدراسة إلى وضع وتقيين استبيان للتعرف علي الفروق في العزو السببي لصعوبات التعلم بين طلاب لديهم مستويات متفاوتة في عدد من المشكلات الشخصية والمدرسية والاجتماعية والأسرية .

تضمنت الدراسة ٢٠٠ تلميذاً من تلاميذ المرحلة المتوسطة بمدى عمري (١٣-١٨) .

استخدمت الدراسة استبيان للتعرف علي الفروق في العزو السببي لصعوبات التعلم .

توصلت الدراسة إلى أن التلاميذ ذوي المستوى المرتفع من المشكلات سواء كانت شخصية (كالخجل ، وعدم الثقة بالنفس ، وعدم القدرة على تحمل المسؤولية) أو مدرسية (كصعوبة التركيز ، والانتباه ، وعدم المثابرة ، والأسلوب الخاطئ في التنكر) أو اجتماعية (كالارتباك في المواقف الاجتماعية) أو أسرية (كعدم القدرة علي مناقشة الوالدين) يعزون أسباب فشلهم إلى ضعف القدرة ، وسوء الحظ ، وصعوبة المهمة ، والاتجاهات السلبية للمعلم .

٦٢- دراسة ماك سلاين McClain (١٩٩٧)

بعنوان "عزو للنجاح / الفشل ومفهوم - الذات الأكاديمي ، والأنماط الداخلية للقلق والاكتئاب لدى الذكور ذوي صعوبات التعلم بالمدرسة المتوسطة".

هدفت الدراسة إلى المقارنة بين الأولاد ذوي صعوبات التعلم في القراءة بحجرات الاحتواء للذاتي ، ذوي صعوبات التعلم في القراءة بحجرات المصادر والعاديين من حيث عزو النجاح والفشل ومفهوم - الذات الأكاديمي والقلق والاكتئاب والتحصيل الأكاديمي .

تضمنت الدراسة ٤٥ من الذكور بواقع ١٥ تلميذاً لكل مجموعة ، حيث تمت المجانسة بين العينات الثلاث في العمر والنكاه والجنس .

استخدمت الدراسة " مقياس للقلق - مفهوم - الذات - الاكتئاب - عزو النجاح والفشل - اختبارات تحصيلية في القراءة " .

توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج كان من أهمها " وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الأولاد العاديين ونوي صعوبات التعلم في القراءة بحجرات الاحتواء الذاتي في مفهوم - الذات الأكاديمي والقلق وعزو النجاح والفشل لصالح العاديين ، بالمقارنة بالأولاد نوي صعوبات التعلم في القراءة والعاديين بحجرات المصادر حيث لم تظهر بينهم أي فروق دالة " .

٦٣- دراسة خيري المغازي وعلاء الدين النجار (١٩٩٧)

بعنوان " الفروق في أخطاء الأداء وزمن كمون الاستجابة بين التلاميذ نوي صعوبات التعلم والصم والعاديين " .

هدفت الدراسة إلى الكشف عن الفروق في أخطاء الأداء وزمن كمون الاستجابة بين عينة من التلاميذ نوي صعوبات التعلم والصم والعاديين في الأسلوب المعرفي (التروي-الاندفاع) متمثلة في محورين أساسيين هما : أخطاء الأداء ، وزمن كمون الاستجابة .

تضمنت الدراسة ١٨٧ من الذكور مقسمة كالتالي " صعوبات التعلم (ن=٦٠) - الصم(ن=٦٣) - العاديين (ن=٥٥) " متوسط أعمارهم (١٠,٥) سنة .

استخدمت الدراسة :- " اختبار الفهم القرآني ، وتقديرات المعلمين لتحصيل التلاميذ ، واختبار القدرة العقلية العامة ، واختبار تزواج الأشكال المألوفة ،

وقائمة ملاحظة سلوك الطفل ، واختبار الفرز العصبي السريع ، ومقياس تقدير سلوك التلميذ لفرز حالات صعوبات التعلم " .

لوصلت الدراسة إلى :-

☆ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الأخطاء لدى ذوي صعوبات التعلم والعاديين لصالح ذوي صعوبات التعلم ، وبين الصم وذوي صعوبات التعلم لصالح ذوي صعوبات التعلم ، ولم تظهر فروق بين الصم والعاديين .

☆ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات زمن كمون الاستجابة لدى ذوي صعوبات التعلم والعاديين لصالح العاديين ، بين الصم والعاديين لصالح العاديين ولم تظهر فروق بين الصم وذوي صعوبات التعلم .

٦٤ - دراسة تايلور , Taylor (١٩٩٧)

بعنوان: " فعالية تدريس نموذجين من المقاطع ومقطع واحد علي تحصيل الهجاء للأطفال ذوي صعوبات التعلم " .

وقد هدفت الدراسة إلي تحديد هل تعليم نوعين من المقاطع أو قاعدة المقطع الواحد في برنامج قرائي سوف يؤثر علي التحصيل الهجائي للأطفال ذوي صعوبات التعلم في الهجاء .

تكونت عينة الدراسة من ٧ أطفال من أطفال المرحلة الخامسة من ذوي صعوبات التعلم في وسترني ، متشجين ، حيث تضمن التعلم تعلم المقطع المغلق الساكن (E) . حيث قدم للأطفال عشر كلمات كاختبار هجاء في يوم الاثنين من كل أسبوع وتم تقييمهم من حيث اختبار دقة الكلمة ودقة المقطع .

توصلت الدراسة إلى زيادة في استيعاب الهجاء والتحصيل لكل من اختبار هجاء المقطع المغلق والمقطع الساكن أيضاً . وأظهر اختبار دقة المقطع تأثير أقوى في تحقيق تحصيل أفضل مع ذوي صعوبات التعلم .

٦٥- دراسة بيرنينجر وآخرون, et. al, Berninger, (١٩٩٨)

عنوان: " تدريس الهجاء للأطفال ذوي صعوبات التعلم النوعية : الذاكرة السمعية والبصرية من خلال الكمبيوتر والقلم الرصاص".

استخدمت الدراسة تدريس الهجاء للأطفال ذوي صعوبات التعلم في الهجاء باستخدام نموذج الاستجابة - الكمبيوتر ، نموذج الاستجابة - القلم الرصاص والتحدث بـ ٤٨ كلمة متنوعة .

وتضمنت الدراسة ٢٤ تلميذاً من تلاميذ المرحلة الابتدائية من ذوي صعوبات الهجاء و ٢٤ تلميذاً من ذوي صعوبات الهجاء والكتابة .

كشفت الدراسة عن أن كل من المجموعتين أدوا هجاء أقل فضلاً عن أن الكمبيوتر أظهر تحسناً واضحاً في هجاء هؤلاء الأطفال وتحسين المفردات اللغوية لديهم .

٦٦- دراسة بوتوي Botwi (١٩٩٧)

عنوان: " تنمية الذكاء الموسيقي / الإيقاعي لتحسين مهارات الهجاء " .

استهدفت الدراسة تحسين الاستماع إلى أي نوع من الموسيقى والتي تشرح كيفية الهجاء في صورة موسيقية والتي قد يكون لها تأثير إيجابي على درجات هجاء تلاميذ المرحلة الابتدائية وتحسين الدافعية نحو التعلم ، وتضمنت الدراسة ١٩ تلميذاً في المرحلة الابتدائية .

وتوصلت الدراسة إلى أن الموسيقى والإيقاعات الموسيقية كانت لها دوراً فعالاً في تحسين مهارات الهجاء لدى التلاميذ منخفضي تلك المهارات مما حقق تحسناً واضحاً في الدافعية نحو التعلم .

٦٧- دراسة ويسار فيلت واخرون Westerveit (١٩٩٨)

بعنوان: " التغيرات في مفهوم الذات في المهارات الأكاديمية خلال برنامج المعسكر الصيفي المتعدد النماذج " .

استهدفت الدراسة الكشف عن تأثيرات برنامج المعسكر الصيفي المتعدد النماذج على مفهوم الذات ومهارات القراءة والهجاء والكتابة لدى ٤٢ تلميذ في مدى عمري من (٩ - ١٤) سنة من نوى العسر القرائي .

وتوصلت الدراسة إلى أن هناك تحسناً في مهارات الهجاء والقراءة للجهرية ومفهوم الذات والكفاءة الأكاديمية لدى أفراد العينة ولكن لم يكن هناك تحسن في سرعة القراءة أو حجم المفردات لديهم .

٦٨- دراسة ميرانو Medrano (١٩٩٨)

بعنوان: " تحسين أداء التلاميذ الهجاء من خلال استخدام استراتيجيات تدريسية فعالة " .

استهدفت الدراسة تحسين التحصيل لدى التلاميذ والأداء الهجائي من خلال انتقاء استراتيجيات أكثر فعالية في التدريس باستخدام برنامج تعليمي في إطار المنهج الدراسي .

وتضمنت الدراسة ٤٠ تلميذ من التلاميذ منخفضي الأداء الهجائي والقرائي من الصف الأول والثاني الابتدائي .

وتوصلت الدراسة إلى فعالية البرنامج التدريسي وتحسين الأداء الهجائي والتحصيل الدراسي لدى التلاميذ محور اهتمام الدراسة .

**٦٩- دراسة ويسترفالت ، جونسون ، ويسترفالت وميرال ،
Westervalt, Johnson, Westervalt &
Murrill (١٩٩٨)**

**بعنوان: " التغييرات في مفهوم الذات والمهارات الأكاديمية أثناء برنامج
معسكر الصيف " .**

وقد هدفت الدراسة إلى ملاحظة التغييرات الحادثة في مفهوم الذات
والمهارات الأكاديمية خلال البرنامج الصيفي ، حيث تم تطبيق برنامج
المعسكر الصيفي لمدة ١٦ أسبوع .

وتضمنت عينة الدراسة ٤٢ طفلاً من نوى العسر القرائي بمدى
عمر (٩ - ١٤) سنة.

وتكونت أدوات الدراسة من:

- ☆ مقياس مفهوم الذات .
- ☆ مقياس المهارات الأكاديمية .
- ☆ برنامج المعسكر الصيفي .

ولتوصلت الدراسة إلى:

- ١- أظهر البرنامج تحسن في كل من مهارات الهجاء ومهارات القراءة
الصوتية ، ولم يحسن سرعة القراءة أو اتساع حجم المفردات .
- ٢- أظهر البرنامج تحسناً واضحاً في مفهوم الذات العام والقرائي والكفاءة
الأكاديمية .

٧- دراسة براون وهس Brown & Heath (١٩٩٨)

**بعنوان :- " الكفاءة الاجتماعية في قبول النظير للأطفال ذوي صعوبات
التعلم والعاديين " .**

هدفت الدراسة إلى فحص الوظيفة الاجتماعية-الانفعالية لقبول النظر
نوي صعوبات التعلم ضمن إطار نظري يعتمد علي نموذج فوجن وهوجن
للكفاءة الاجتماعية ، حيث تم تقييم الوظيفة الاجتماعية الانفعالية لقبول النظر
وبالتالي تفسير الخصائص المستقبلية لقبول الاجتماعي للأطفال نوي
صعوبات التعلم في ثلاث مجالات " المهارات الاجتماعية ، التوافق السلوكي،
مفهوم- الذات غير الأكاديمي "

تضمنت الدراسة " ٥٧ من الأطفال نوي صعوبات التعلم ، ٣٩ من
الأطفال العاديين " .

استخدمت الدراسة " مقياس المهارات الاجتماعية ، وتقديرات
المعلمين ، ومقياس الإدراك الذاتي للكفاءة غير الأكاديمية".

توصلت الدراسة إلى أن التلاميذ نوي صعوبات التعلم أقل في
المهارات الاجتماعية ، كما أشارت تقديرات المدرسين بالمقارنة بأقرانهم
العاديين . وكشفت الدراسة عن عدم وجود فروق بين العاديين ونوي
صعوبات التعلم في الإدراك الذاتي للكفاءة غير الأكاديمية .

٧١- دراسة جوردن Jorden (١٩٩٨)

**بعنوان " إدراك المعلم لتأثيرات منهج المهارات الاجتماعية علي الكفاءة
الاجتماعية لتلاميذ المرحلة الابتدائية نوي صعوبات التعلم " .**

هدفت الدراسة إلى اختبار إدراك المعلم لتأثيرات منهج المهارات
الاجتماعية علي الكفاءة الاجتماعية لتلاميذ المرحلة الابتدائية نوي صعوبات
التعلم .

تضمنت الدراسة ٥٦ تلميذاً من تلاميذ المرحلة الثالثة المدرجون في
مدارس التعليم الخاص في المرحلة الابتدائية حيث تلقت المجموعة التجريبية

تعلم المهارات الاجتماعية لمدة ٤٠ - ٤٥ دقيقة علي مدار ١٠ أسابيع يومياً، بينما لم تتلق المجموعة الضابطة تعلم مباشر للمهارات الاجتماعية .

استخدمت الدراسة مقياس وكر مانويل للكفاءة الاجتماعية والتوافق المدرسي (١٩٩٥) ، وقائمة تقديرات المعلمين معيارية المرجع لقياس السلوك الاجتماعي لدى التلاميذ .

توصلت الدراسة إلى أن منهج الكفاءة الاجتماعية لم يحقق الدعم المناسب ، التلاميذ ذوي صعوبات التعلم أظهروا ضعفاً في المهارات الاجتماعية .

٧٢- دراسة أحمد البهي وأمينه شلبي ومحمد رزق (١٩٩٨)

بعنوان :- " العزو السببي للنجاح والفشل لدى ذوي صعوبات التعلم من تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي".

هدفت الدراسة إلى معرفة هل تختلف الاعزاءات السببية للنجاح والفشل لدى ذوي صعوبات التعلم من تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي عن أقرانهم العاديين ؟! ، وهل يؤثر نمط صعوبة التعلم ، نوع الجنس لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم علي اختلاف الاعزاءات السببية للنجاح والفشل لديهم ؟! .

تضمنت الدراسة ٤١٦ تلميذ وتلميذة من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي تتراوح أعمارهم ما بين (١٢-١٣) سنة بمتوسط عمري (١٤٧ شهراً) .

استخدمت الدراسة:-

☆ اختبار الذكاء غير اللفظي (ترجمة وإعداد / عطية هنا)

☆ مقياس تقدير الخصائص السلوكية لدى ذوي صعوبات التعلم (فتحي الزيات ، ١٩٨٨)

☆ مقياس العزو السببي للنجاح والفشل (إعداد / أمينة شلبي ، ١٩٩٣) .

☆ توصلت للدراسة إلى أن :-

☆ التلاميذ ذوي صعوبات التعلم أكثر ميلاً إلى عزو النجاح والفشل لديهم إلى (عدم مساعدة الآخرين ، صعوبة المهمة ، الحظ) أكثر من التلاميذ العاديين .

☆ التلاميذ العاديين أكثر ميلاً لعزو النجاح والفشل لديهم إلى (الجهد ، القدرة) أكثر من أقرانهم ذوي صعوبات التعلم .

☆ أن العزو السببي للنجاح والفشل لا يختلف باختلاف أنماط صعوبات التعلم .

☆ أن العزو السببي للنجاح والفشل لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم لا يختلف باختلاف الجنس .

٧٣- دراسة نصرة جلد (١٩٩٨)

بعنوان :- " الإدراك الذاتي وقبول النظر لدى عينة من التلاميذ ذوي صعوبات القراءة وأقرانهم العاديين في الحلقة الأولى من التعليم الأساسي " .

هدفت الدراسة إلى " تعريب وتقنين بروفيل الإدراك الذاتي لذوي صعوبات التعلم إعداد رينيك وهارتر ، مقارنة كل من الأبعاد المختلفة لبروفيل الإدراك - الذاتي وقبول النظر لدى التلاميذ ذوي صعوبات القراءة وأقرانهم العاديين مع الوضع في الاعتبار نوع الجنس في متن المقارنة " .

تضمنت الدراسة ١٦٨ تلميذاً (٨٤ من ذوي صعوبات التعلم " ٢٨
ث ، ٥٦ ذ " ، ٨٤ تلميذاً (٨٤ من العاديين " ٢٨ ث ، ٥٦ ذ "

استخدمت الدراسة مقياس تقدير سلوك التلميذ ، وقائمة ملاحظة
سلوك الطفل، واختبار القدرة العقلية العامة ، واختبار المسح النيورولوجي
السريع ، واختبار القراءة " إعداد للباحثة " ، واختبار تسمية النظير " إعداد
الباحثة "

نهضت الدراسة إلى :-

☆ توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الأبعاد المختلفة لبروفيل الإدراك-
الذاتي بين التلاميذ ذوي صعوبات القراءة وأقرانهم .

☆ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة لقبول النظير بين التلاميذ ذوي
صعوبات القراءة وأقرانهم العاديين .

☆ توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الأبعاد المختلفة لبروفيل الإدراك
الذاتي بين الذكور والإناث لدى التلاميذ العاديين .

☆ توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الأبعاد المختلفة لبروفيل الإدراك
الذاتي بين الذكور والإناث لدى التلاميذ ذوي صعوبات القراءة .

٧٤- دراسة كيم ، Kim (١٩٩٨) :

بعنوان : " التأثيرات الفعلية للاستراتيجيات الفعلية وطريقة التعلم التقليدية على
الأداء الهجائي لأطفال المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم " .

وقد هدفت الدراسة إلى مقارنة طريقتين لتعلم الهجاء لأطفال المرحلة
الابتدائية ذوي صعوبات التعلم للوصول إلى الطريقة الأكثر فعالية لزيادة أداء
الأطفال في الهجاء العام .

تكونت عينة الدراسة من ٤٢ طفلاً من أطفال الصف الثاني حتى الرابع الابتدائي من الأطفال ذوي صعوبات التعلم في مدى عمري (٨-١١,٤) سنة بمتوسط عمر ٩,٨ سنة .

توصلت الدراسة إلى الطريقة الأولى (الإستراتيجية الفعلية) كانت أكثر دلالة وتأثيراً في تحسين أداء الأطفال في الهجاء عن الطريقة المألوفة (التقليدية) ، وتوصى هذه الدراسة بضرورة تقديم هجاء قائم على هذه الإستراتيجية لفعاليتها في تحسين الهجاء .

٧٥- دراسة ماك آرثر Mac Arthur (١٩٩٨) :

بعنوان : " تجهيز الكلمة مع تركيب الحديث وتتبع الكلمة : تأثيرات على كتابة جريدة الحوار للطلاب ذوي صعوبات التعلم.

استهدفت الدراسة اختبار مهارات الهجاء لدى الطلاب ذوي صعوبات التعلم والتركيب اللغوية لديهم .

وتضمنت الدراسة ٥ طلاب من ذوي صعوبات التعلم في مدى عمري ٩-١٠ سنوات .

وتوصلت الدراسة إلى أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم لديهم انخفاض في مهارات الهجاء والقدرة على نطق الكلمات بصورة صحيحة .

٧٦- دراسة جراهام Graham (١٩٩٩) :

بعنوان : " دور مهارات إنتاج النص في نمو الكتابة "

استهدفت هذه الدراسة للصعوبات التي يواجهها الأطفال ذوي صعوبات التعلم من ذوي مهارات إنتاج النص المنخفضة وكيف هذه الصعوبات تؤثر على طريقة كتابتهم ونموها لديهم وتأثيرها على الهجاء لديهم.

تضمنت الدراسة (٢١) طفلاً من ذوي صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الابتدائية .

وتوصلت الدراسة إلى أن القصور في مهارات التعامل مع النص يلعب دوراً فعالاً في حدوث قصور في الهماء.

٧٧- دراسة يولندا. بوست (Yolanda, Post,): (١٩٩٩)

بعنوان: " تعريف حروف اللة بواسطة القراء الماهرين وغير الماهرين".

هدفت الدراسة إلى فحص أخطاء الهماء التي تتضمن حروف اللة والتي ترتبط بصعوبات إدراك حروف اللة .

وقد تكونت عينة للدراسة مجموعة من التلاميذ قُسموا إلى خمس مجموعات طبقاً لمهارات القراءة .

وقد تضمنت أدوات الدراسة: مجموعة من المهام وهي:

- ١- تمييز حروف اللة مثل (I,e) .
- ٢- القيام بالتمييز بين مجموعة حروف اللة مركبة ومجموعة حروف صامتة .
- ٣- تعريف حروف اللة وتمييزها عن بعضها مثل : (e,a) .
- ٤- هماء حروف اللة مثل : (Tion).

ولقد توصلت الدراسة إلى:

- ☆ وجود أخطاء مشتركة في تعريف وقياس حروف اللة .
- ☆ تعريف أخطاء حروف اللة مرتبطة بمهارة القراءة خاصة عند التلاميذ غير المهرة.
- ☆ أن أخطاء هماء حروف اللة ممكن أن يرتبط بالضعف السمعي .

٧٨- دراسة كوسدين ورفاقه. Cosden et al (١٩٩٩)

بعنوان " فهم - الذات وتقدير - الذات عند الأطفال ذوي صعوبات التعلم " .

هدفت الدراسة إلى تحديد ماذا يعرف التلاميذ عن صعوبات التعلم لدى أنفسهم وما مقدار معلوماتهم ، وكيف يدركوا هذه الصعوبة ؟
تضمنت الدراسة ٩٥ تلميذاً " ٢٣ من تلاميذ المدارس الابتدائية ، ٧٢ من طلاب المدارس العليا " في مدى عمري من (١٢ - ١٧) سنة .
استخدمت الدراسة مقياس ماذا أكون لهارتر ، مقياس الإدراك الذاتي لصعوبة التعلم لهيمان .

لوصلت الدراسة إلى :-

- ☆ أن التلاميذ تعرفوا على مشكلات التعلم لديهم .
- ☆ وجود ارتباط دال بين صعوبات التعلم والكفاءة المدرسية الفعلية والمدرسة .
- ☆ وجود ارتباط دال بين تقدير - الذات العام مع ادراكات الكفاءة في المجالات غير الأكاديمية .
- ☆ لا يوجد ارتباط دال بين صعوبات التعلم وارتفاع تقدير - الذات .
- ☆ أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم لديهم إدراك ذاتي منخفض لصعوبة التعلم .

٧٩- دراسة كيرلويو Queirolo (١٩٩٩)

بعنوان " تأثير اختلاف النوع على مفهوم- الذات الأكاديمي لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم " .

هدفت الدراسة إلى التعرف على مفهوم- الذات الأكاديمي لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم في ضوء الفروق الجنسية الكامنة وتشخيصهم مع ذوي صعوبات التعلم للذين يتعايشون مع اضطرابات أخرى مثل اضطرابات عجز الانتباه والنشاط الزائد أو/و ذوي اضطرابات الحركة واللغة والحديث .

تضمنت الدراسة ٤٢ تلميذ وتلميذة من تلاميذ المراحل (٣ - ٦) استخدمت الدراسة مقياس مفهوم- الذات المتعدد الأبعاد لبراكن Braken (١٩٩٢) .

نوصلت الدراسة إلى :-

- ☆ توجد فروق دالة إحصائية بين الذكور والإناث على مقياس الدراسة .
- ☆ توجد فروق دالة عندما تمت مقارنة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم للذين يتعايشون مع اضطرابات أخرى مثل اضطرابات عجز الانتباه لفرط النشاط الزائد .
- ☆ التلاميذ ذوي صعوبات التعلم الذين لديهم نكاء في المتوسط أو اعلي من المتوسط لديهم مفهوم ذات أكاديمي سالب بالمقارنة بالتلاميذ ذوي صعوبات التعلم الذين لديهم نكاء أقل من المتوسط .

٨٠- دراسة بيرننجر , Berninger (١٩٩٩)

بعنوان : " التدخل المبكر لنوى صعوبات التعلم في القراءة : تعليم الألفباء في إطار مترابط " .

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر التدخل المبكر لعلاج صعوبات التعلم في القراءة على بعض مهارات القراءة .

وقد تكونت عينة الدراسة من ٤٨ طفلاً من نوى صعوبات التعلم في القراءة في الصف الأول الابتدائي .

وتكونت أدوات الدراسة من جلسات مستمرة لمدة ٨ ساعات ونصف بشكل فردي مدة الجلسة ساعة اعتمد فيها علي طريقة الكلمة ككل حيث يربط الطفل بين الكلمة والحروف المكونة لها هذا بالإضافة إلي طريقة المقاطع حيث كان يربط الطفل بين المقطع والصوت الدال عليه ، وفي أحيان كثيرة كان يربط بين طريقة الكلمة الكلية وطريقة المقاطع .

وتوصلت الدراسة إلي العديد من النتائج أهمها أن الأطفال نوى صعوبات التعلم في القراءة أظهر تحسناً ملحوظاً علي مقاييس القراءة المقننة وكذلك أمكنهم الربط بسهولة بين كتابة ونطق الكلمات .

٨١- دراسة دونفرانسيسكو، Don Francesco (١٩٩٩)

بعنوان: " اقتران الصوت والخط معاً في علاج اضطرابات الهجاء ."

وقد هدفت الدراسة إلى احتمالية علاج مشكلات الهجاء من خلال التدعيم باقتران الصوت - الخط معاً للأطفال منخفضي الأداء الهجائي .

وتضمنت عينة الدراسة ١٨ طفلاً بمدى عمري (٧ - ١١) سنة من إيطاليا ، منخفضي الأداء الهجائي لمدة سنة حيث تم تقسيمهم إلي ٣ مجموعات فرعية ، حيث أدرجت كل مجموعة في ٢٠ جلسة لمدة ٣ شهور في برنامج علاجي تكاملي .

وتكونت أدوات الدراسة من:

☆ برنامج إقتران الصوت - الخط .

☆ اختبار الهجاء .

☆ الاختبارات الصوتية .

وقد توصلت الدراسة إلى فعالية البرنامج العلاجي في تحسين الأداء الهجائي وتعديل أخطاء الصوت الخاصة لدى الأطفال منخفضي الأداء الهجائي والذي ظهر من تقارير الأطفال أثناء البرنامج في فترات الأجازة للصيفية .

٨٢-دراسة بروكس، فوجن ووينجر Brooks, Vauhan & Berninger, (١٩٩٩)

بعضان: " تدخلات المعلم في صعوبات الكتابة : مقارنة بعمليات النسخ وعمليات عمومية للنص " .

وهدفت الدراسة إلى دراسة أثر برنامج تدخل إرشادي لعلاج صعوبات الكتابة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم .

وتضمنت عينة الدراسة ١٧ طفلاً من أطفال الصفوف الرابع والخامس الابتدائي بمتوسط عمري (٩,٧ - ١٥,٩) سنة من ذوي صعوبات التعلم في الكتابة حيث تم إدراجهم في برنامج إرشادي فردي لمدة ٨ شهور بواقع ساعة أسبوعياً حيث تم التركيز على مهارات النسخ (الكتابة اليدوية والهجاء) ، ومهارات التصنيف أو التركيب .

وتوصلت الدراسة إلى أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم أظهروا تحسناً ملحوظاً في التركيب والكتابة اليدوية ولكنهم لم يتحسنوا في الهجاء بالرغم من أن مهارات حساسية الحركة وتكاملها المرتبطة بالكتابة وصحة الإملاء والتحليل الصوتي تم تدريبهم عليها بصورة مباشرة . وتوصي الدراسة ببرامج علاجية للهجاء بمفرده .

٨٣- دراسة لونغ Leong (١٩٩٩)

بعضان: " التمييز الصوتي وهجاء الأطفال " .

وقد هدفت هذه الدراسة إلى التنبؤ بقدرة الأطفال على الهجاء بناءً على أدائهم في عملية نطق الكلمة ومدى تناسب القافية التي يستطيع بها التلميذ نطق الكلمة .

وتضمنت عينة الدراسة ٢٢٢ تلميذاً تتراوح أعمارهم من ٩ : ١٢ سنة بالصفوف الثلاثة (الرابع - الخامس - السادس) ويتناول هؤلاء التلاميذ دراسة ٣٠ جزئية مقسمة على مدار فصلين دراسيين (فصل دراسي أول ، فصل دراسي ثاني) ثم يتناولون بعد ذلك ٨٦ زوجاً للكلمات على مدار أربعة فصول .

وكان الأداة الرئيسية لهذه الدراسة اختبار الهجاء من إعداد الباحث .

وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية :

- ☆ معرفة الأطفال بالرسومات وفن التصوير تلعب دوراً بارزاً في عملية الهجاء كما هو موضح بإرفاق الكلمة بالصورة الخاصة بها .
- ☆ أن السجلات الخاصة بتكوين نتائج عملية الهجاء ساعدت على تقسيم الأطفال إلى مجموعات حسب مستواهم (منخفض - متوسط - عالي) .
- ☆ أن انخفاض الدقة وعدم السرعة في التحصيل الدراسي يؤديان إلى انخفاض القدرة على الاستيعاب مما يؤدي بالسلب على عملية الهجاء .

٨٤-دراسة فان وإيسما Van & Eitsma (٢٠٠٠)

بعنوان : " للكمبيوتر كوسيط تعليمي للقراءة والهجاء : نتائج دراستين استطلاعتين " .

لستهدفت الدراسة استخدام برنامج بواسطة الكمبيوتر في تحسين التدريب لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم على تحسين الأداء القرآني ومهارات الهجاء والدافعية .

وتضمنت الدراسة (١٥) تلميذ من ذوي صعوبات التعلم ممن يعانون من تنني في القراءة ومهارات لهجاء .

وتوصلت الدراسة إلى فعالية برنامج الكمبيوتر في تحسين الأداء القرائي والهجاء وزيادة الدافعية نحو الأداء الأفضل وتحسين الاتجاه نحو الكمبيوتر .

٨٥- دراسة هيجنز وراسكند, Higgins et Raskind, (٢٠٠٠)

بعنوان: " التحدث للقراءة : تأثيرات نظام التعرف الكلامي المستمر مقابل المنفصل على القراءة والهجاء للأطفال ذوي صعوبات التعلم " .

استهدفت الدراسة إلى مقارنة هذه الدراسة بين نظامين من النظام المعرفي الكلامي (الحديث المستمر والحديث المنفصل) في إصلاح قصور القراءة والهجاء، وتضمنت الدراسة مطالب عن مدى عمري (٩-١٨) سنة من ذوي صعوبات التعلم.

وقد توصلت الدراسة إلى أن كلاً من الحديث المستمر والمنفصل كان لهما دوراً فعال في تحسين التعرف على الكلمة والفهم القرائي بالمقارنة بالمجموعة الضابطة التي لم تتلقى أي منهما فضلاً عن فعالية التحدث المتقطع (المنفصل) في تحسين مهارات الهجاء لدى أطفال العينة .

٨٦- دراسة كاسنيل ، ليبير ، امون وسكوارز ، Castell, Lepair, Amon & Schwarz, (٢٠٠٠)

بعنوان: " التدريب بالكمبيوتر لتحسين مهارات الأطفال الهجائية والقرائية " .

وقد هدفت الدراسة إلى فحص فعالية ٣ برامج كمبيوتر في تدريس مهارات الهجاء والقراءة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم في ألمانيا .

وتضمنت عينة الدراسة ١٦ طفل - وطفلة من الأطفال ذوي صعوبات التعلم في ألمانيا حيث تم تدريب الطلاب علي مهارات القراءة والهجاء أثناء عملية التعلم ولمدة ١٠٠٠ دقيقة خلال شهر .

وتكونت أدوات الدراسة من:

☆ اختبار تشخيص في الهجاء .

☆ اختبار القراءة لزيورخ .

☆ اختبار وكسلر لنكاء الأطفال .

☆ المقابلات والاستفتاءات .

وقد توصلت الدراسة إلي تحسن الرء لدى ٧ أطفال ، وتحسن الهجاء لـ ٣ أطفال من أطفال العينة (ن = ١٦) من خلال البرنامج المطبق ، حيث تم تتبع النتائج بعد ثلاث شهور ونصف وباستخدام اختبار القراءة ظهر تحسن لدى أطفال أفراد العينة .

٨٧- دراسة فان وريثسما، Van & Reitsma (٢٠٠٠)

بعنوان: "التعلم بمساعدة الكمبيوتر للقراءة والهجاء : نتائج دراستين استطلاعتين " .

وقد هدفت الدراسة إلى الكشف عن فعالية التعلم بالكمبيوتر في التدريب علي مهارات القراءة والهجاء من خلال دراستين استطلاعتين .

☆ **الدراسة الأولى:** تتبنى استخدام برنامج الكمبيوتر مع الأطفال في مرحلة الحضانة .

وتضمنت عينة الدراسة:

☆ **الدراسة الأولى:** حيث تضمنت ٢١ طفلاً تم اختيارهم من قبل مدرسيهم بأنهم مستعدون لتعلم القراءة والكتابة ، تلقى ٩ منهم تدريب علي مهارات الكمبيوتر القرئية في ١٦ ساعة .

☆ **الدراسة الثانية:** تضمنت ١٤ طفلاً من نوى صعوبات القراءة وانخفاض مستوى الدافعية في أعمار تتراوح من (٨ - ١٢.١) سنة .

ولكهن أدوات الدراسة من:

☆ برنامج الكمبيوتر .

☆ اختبارات الهجاء .

☆ اختبارات قرئية .

وقد لوصلت الدراسة إلى:

☆ **الدراسة الأولى:** أن تعلم القراءة في مرحلة رياض الأطفال كانت ذات فعالية حيث أظهر الأطفال تحسناً في الأداء القرآني .

☆ **الدراسة الثانية:** كشفت الدراسة عن فعالية جلسات برنامج الكمبيوتر في تحسين الهجاء ورفع مستوى الدافعية .

٨٨- دراسة السيد رمضان محمد بريك (٢٠٠٠)

بعنوان " قدرات التفكير الابتكاري لدى عينة من نوى صعوبات التعلم في القراءة والعاديين من تلاميذ المرحلة الابتدائية "

استهدفت الدراسة دراسة الفروق في قدرات التفكير الابتكاري (طلاقة، مرونة ، أصالة) والدرجة الكلية للابتكار بين التلاميذ نوى صعوبات التعلم في القراءة (ذكور - إناث) ، والتلاميذ العاديين (ذكور ، إناث) ، بالإضافة إلى دراسة الفروق في الأداء الابتكاري بين التلاميذ نوى صعوبات التعلم في القراءة (ذكور - إناث) ، والتلاميذ العاديين (ذكور - إناث) .

وقد تضمنت الدراسة عينة مقدارها (٥١٤) من تلاميذ الصف الرابع

الابتدائي

وقد استخدمت الدراسة الأدوات التالية :

- ☆ اختبار القدرة العقلية العامة (اوتيس - لينون) ترجمة / حنفى إمام
- ☆ قائمة ملاحظة سلوك الطفل إعداد / مصطفى كامل (١٩٨٧).
- ☆ اختبار المسح للنيورولوجى السريع إعداد / عبد الوهاب كامل (١٩٨٩).
- ☆ استمارة المستوى الإقتصادى - الاجتماعى إعداد / محمد الطيب .
- ☆ اختبار التفكير الابتكارى إعداد / مجدى حبيب .
- ☆ اختبار تشخيص صعوبات التعلم فى القراءة إعداد / الباحث .
- ☆ أدوات أخرى كالمكعبات والصلصال وقصاصات قص ولزق وغيرها .

ونوصلت الدراسة إلى النتائج التالية :-

- ١- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التلاميذ الذكور نوى صعوبات التعلم فى القراءة والتلاميذ للذكور العاديين فى الطلاقة .
- ٢- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التلاميذ الإناث نوى صعوبات التعلم فى القراءة والتلاميذ الإناث العاديين فى الطلاقة .
- ٣- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التلاميذ للذكور نوى صعوبات التعلم فى القراءة والتلاميذ للذكور العاديين فى المرونة .
- ٤- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التلاميذ الإناث نوى صعوبات التعلم فى القراءة والتلاميذ الإناث العاديين فى المرونة .

٥- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التلاميذ الذكور نوى صعوبات التعلم فى القراءة والتلاميذ الذكور العاديين فى أصاله .

٦- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التلاميذ الإناث نوى صعوبات التعلم فى القراءة والتلاميذ الإناث العاديين فى أصاله .

٧- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التلاميذ الذكور نوى صعوبات التعلم فى القراءة والتلاميذ الذكور العاديين فى الدرجة الكلية للابتكار .

٨- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التلاميذ الإناث نوى صعوبات التعلم فى القراءة والتلاميذ الإناث العاديين فى الدرجة الكلية للابتكار .

٨٩- دراسة فضلون سعد مصطفى الدرداش (٢٠٠٠)

عنوان " صعوبات الإدراك فى ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية فى الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي " .

استهدفت الدراسة تحديد نسبة انتشار صعوبات الإدراك بين التلاميذ ، فضلاً عن الكشف عن أى فروق فى نسب انتشار صعوبات الإدراك بحسب المتغيرات الديموجرافية قيد البحث (الموقع الجغرافى - الجنس - المستوى التعليمى - تفاعل الموقع الجغرافى مع الجنس - تفاعل الموقع الجغرافى مع الصف الدراسى - تفاعل الجنس مع الصف الدراسى) .

وقد تضمنت الدراسة عينة مقدارها (٢٥٨) طفل من الجنسين ، تم اختيارهم من عينة كلية قدرها ٩٠٠ طفل بمتوسط عمرى قدره ١٠,٥ سنة وانحراف معيارى ١,٣ .

واستخدمت الدراسة الحيوانات التالية :

- ☆ اختبار القرص الخشبي لقياس صعوبات الإدراك تقنين / الباحث .
- ☆ اختبار القدرات العقلية للأعمار (٩-١١) (إعداد / فاروق موسى (١٩٨٩) .
- ☆ قائمة ملاحظة سلوك الطفل إعداد / مصطفى كامل ١٩٨٧ .
- ☆ اختبار الفرز العصبي السريع .

إعداد / مصطفى كامل ١٩٨٧

ونوصلت الدراسة إلى :

- ١- عدم وجود فروق دلالة إحصائية في نسبة انتشار صعوبات الإدراك بين الريف والحضر .
- ٢- وجود فروق دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) في نسبة انتشار صعوبات الإدراك بين الذكور والإناث لصالح الذكور .
- ٣- وجود فروق دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) في نسبة انتشار صعوبات الإدراك بين الصف الثالث وكل من الرابع والخامس لصالح الصف الثالث .
- ٤- وجود فروق دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) في نسبة انتشار صعوبات الإدراك بين ذكور الريف وكل من ذكور الحضر وإناث الريف وإناث الحضر لصالح ذكور الريف .
- ٥- وجود فروق دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) في نسبة انتشار صعوبات الإدراك بين الصف الثالث ريف والصف الخامس حضر لصالح الصف الثالث ريف .
- ٦- وجود فروق دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) في نسبة انتشار صعوبات الإدراك بين لذكور الصف الثالث وكل من إناث الصف الثالث

وإناث الصف الرابع ونكور الصف الخامس وإناث الصف الخامس
لصالح نكور الصف الثالث .

٧- وجود فروق دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) في نسبة انتشار
صعوبات الإدراك بين نكور الصف الثالث ريف وكل من إناث الصف
الثالث وإناث الصف الثالث والرابع والخامس حضر لصالح الصف
الثالث ريف .

٨- وجود فروق دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطات
مجموعة الذكور ومجموعة الإناث بالنسبة لبعدي صعوبات الإدراك
(الزمن - الأخطاء) لصالح النكور

٩- وجد فروق دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطات
مجموعة الريف ومجموعة الحضر بالنسبة لبعدي صعوبات الإدراك
(الزمن - الأخطاء) لصالح الريف في معدل الزمن وجاءت لصالح
الحضر في معدل الأخطاء .

١٠- وجود فروق دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطات
الصف الثالث وكل من الصف الرابع والخامس بالنسبة لبعدي
صعوبات الإدراك (الزمن - الأخطاء) لصالح الصف الثالث .

١١- وجود فروق دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطات
صف ثالث وكل من الحضر صف ثالث والريف صف رابع
والحضر صف رابع والريف صف خامس والحضر صف خامس
بالنسبة لبعدي صعوبات الإدراك (الزمن - الأخطاء) لصالح الريف
صف ثالث .

١٢- وجود فروق دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطات
نكور صف ثالث وكل من إناث صف ثالث ونكور صف ثالث وإناث
صف رابع ونكور صف رابع ونكور صف خامس وإناث صف

خامس بالنسبة لبعدي صعوبات الإدراك (الزمن - الأخطاء) لصالح
نكور صف ثالث .

١٣- وجود فروق دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطات
نكور صف ثالث ريف وكل من نكور صف رابع وصف خامس ريف
ونكور صف ثالث ورابع وصف خامس حضر وإناث صف ثالث
وصف رابع وصف خامس حضر بالنسبة لبعدي صعوبات الإدراك
(الزمن - الأخطاء) لصالح نكور صف ثالث ريف .

٩٠- دراسة يسكو وآخرون . Piseco et al. (٢٠٠١)

بعنوان :- " تأثير مفهوم- الذات الأكاديمي على اضطرابات عجز الانتباه
لنوي فرط النشاط الزائد والسلوكيات المضادة للمجتمع في
المراهقة المبكرة " .

هدفت الدراسة إلى تقييم تأثير مفهوم- الذات الأكاديمي علي ظهور
اضطرابات عجز الانتباه لنوي فرط النشاط الزائد والسلوكيات المضادة
للمجتمع في المراهقة المبكرة .

تضمنت الدراسة ٤٤٥ من التلاميذ في مرحلة المراهقة المبكرة .

استخدمت الدراسة مقياس مفهوم- الذات الأكاديمي واستبيان
السلوكيات المضادة للمجتمع .

توصلت الدراسة إلى أن مفهوم- الذات الأكاديمي الإيجابي متغير هام
جداً إذ يسهم في خفض السلوكيات المضادة للمجتمع ، وأعراض اضطرابات
عجز الانتباه لنوي فرط النشاط الزائد .

٩١- دراسة أحمد إبراهيم موسى حجازي (٢٠٠١)

بعنوان :- " فعالية التدريب على برنامج مقترح باستخدام الكمبيوتر لتحسين
صعوبات القراءة لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي: في
ضوء النموذج للكلية لوظائف المخ " .

استهدفت الدراسة الكشف عن فاعلية التدريب علي برنامج مقترح باستخدام الكمبيوتر لتحسين صعوبات القراءة لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي ، بالإضافة إلى إعداد اختبار لتشخيص صعوبات التعلم في القراءة لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي

وقد تضمنت الدراسة عينة مقدارها (٢٤) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي من بعض مدارس سيدى سالم بمحافظة كفر الشيخ من ذوى صعوبات التعلم في القراءة تم تقسيمها إلى مجموعتين بالتساوى بواقع ١٢ تلميذ وتلميذة (ن = ١٢) كمجموعة تجريبية، (ن = ١٢) كمجموعة ضابطة . واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي .

واستخدمت الدراسة الأدوات التالية :-

- ☆ اختبار تشخيص صعوبات القراءة إعداد / الباحث .
- ☆ اختبار القدرة العقلية العامة إعداد/ مصطفى كامل (١٩٨٦) .
- ☆ مقياس تقدير سلوك التلميذ لفرز حالات صعوبات التعلم إعداد / مصطفى كامل (١٩٩٠) .
- ☆ قائمة ملاحظات سلوك الطفل إعداد / مصطفى كامل ١٩٨٧ .
- ☆ استمارة المستوى الإقتصادي - الاجتماعي إعداد / محمد الطيب .
- ☆ اختبار المسح النيورولوجي السريع إعداد / عبد الوهاب كامل (١٩٨٩) .
- ☆ البرنامج المقترح باستخدام الكمبيوتر لتحسين مستوى الأطفال ذوى صعوبات القراءة . إعداد الباحث .

وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية :

- ☆ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات التلاميذ ذوى صعوبات التعلم في القراءة في القياس القبلي والقياس البعدي

لصالح القياس البعدي على أبعاد اختبار تشخيص صعوبات التعلم في القراءة .

☆ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة في القياس البعدي لدى المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في المهارات التالية " مهارة التعرف - مهارة فهم الكلمة - مهارة فهم الجملة - مهارة فهم الفقرة . لصالح المجموعة التجريبية " .

٩١- دراسة كارفولاس، هيلم وسنولين Caravolas, Hulme & Snowling, (٢٠٠١)

عنوان: " أساسيات القدرة الهجائية : دراسة طولية لمدة ثلاث سنوات كدليل " .

وهدفت الدراسة إلى الكشف عن العلاقة النمائية بين الهجاء والقدرة على القراءة ، والتعرف على للمهارات المكونة للهجاء .

وقد تكونت عينة الدراسة من ١٣٥ طفلاً بريطاني في الثلاث سنوات الأولى من المرحلة الابتدائية .

واشملت ادوات الدراسة على اختبارات مترابطة منضمة :

☆ القراءة .

☆ الإدراك الصوتي .

☆ صوت الحرف واسم الحرف والمعرفة بهم .

☆ النكاه اللفظية وغير اللفظية .

وتوصلت الدراسة إلى أن مهارة الهماء اأأأأ وعى صوى وقأرة على أأأأ وفك الشفراء .

٩٢- أأأة أأأة الساءاء شأى البسبوى (٢٠٠١)

بعأوان : " كفاءة الأأأل المعرفى للمعلوماأ وأأرها على الأأأأل الأراسى لأى نوى صعوباأ الأعلم من أأأأأ المأألة الإأأأأة " .

أسأأأأ الأأأة مأأأنة الأأأأأ العأأأأ بنوى صعوباأ الأعلم فى كفاءة الأأأل المعرفى للمعلوماأ ، والكشف عن العلاقة بأأ كفاءة الأأأل المعرفى للمعلوماأ والأأأأل الأراسى لأى عأنة الأأأة ، وكألك مأأأنة الأنماط المأأأة من نوى صعوباأ الأعلم فى كفاءة الأأأل المعرفى للمعلوماأ (الصعوباأ المأأة بالنمط العام ، الصعوباأ المأأة بالأنأأأه والأأأر والفهم ، الصعوباأ المأأة بالقرأة والكتابة والأأأى) .

وأأأأأ الأأأة (٦٠٧) أأأأأ وأأأأة من أأأأأ الصف الأأأ الإأأأأى من العأأأأ ، (١١٥) أأأأ وأأأأة من نوى صعوباأ الأعلم بمأوسط عمرى (١٣,٥٦) سنة وأأأأأ معأأأى ٠,٤٣ .

وأأسأأأ الأأأة (مأأأ كفاءة الأأأل المعرفى للمعلوماأ - إأأأ/ البأأة، أأأأر كأأل للأأأ، مأأأ أأأأر الأأأأأ السلوكأة للأأأأأ نوى صعوباأ الأعلم، ومأأوة أأأأأأأ أأأأأة .

وأوأأأ الأأأة إلى :

☆ وأأأ أأأأ أأأ أأأة إأأأأة بأأ مأوسطاأ مأأوة مأأأى ومأأأأى الأأأل فى الأأأأل الأراسى لأأأ مأأأى الأأأل .

☆ وأأأ أأأأ أأأ أأأة إأأأأة بأأ مأوسطاأ مأأوة مأأأى ومأأأأى الأأأل فى الأنماط المأأة من نوى صعوباأ الأعلم فى

كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات (الصعوبات المتعلقة بالنمط العام ،
الصعوبات المتعلقة بالانتباه والتذكر والفهم ، الصعوبات المتعلقة بالقراءة
والكتابة والتهجي) . .

☆ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين العاديين ونوي صعوبات التعلم في
حفظ المعلومات واستيعابها واشتقاق وتوليف المعلومات والدرجة الكلية
لكفاءة التمثيل المعرفي لصالح مجموعة العاديين .

٩٣- دراسة لانارو Lanaro (٢٠٠١)

بعنوان " مفهوم- الذات الاجتماعي ، الأكاديمي وعلاقتهم باحترام - الذات
للعام لدى الأطفال نوي صعوبات التعلم والعاديين " .

هدفت الدراسة إلى التعرف على الفروق الأساسية بين الأطفال نوي
صعوبات التعلم والعاديين في العلاقات الهامة لمفهوم - الذات الاجتماعي في
مقابل مفهوم- الذات الأكاديمي في إدراك احترام - الذات العام

تضمنت الدراسة ٩٨ طفل من أطفال المرحلة الابتدائية موزعة
كالتالي (٤٩ تلميذاً من التلاميذ من نوي صعوبات التعلم ، ٤٩ من العاديين)
من المراحل (٤-٦) في المدى العمري (٩-١٢) .

استخدمت الدراسة مقياس مفهوم- الذات الأكاديمي، ومقياس مفهوم-
الذات الاجتماعي واستبيان الاحترام الذاتي .

لخصت الدراسة إلى :-

- (١) أن الأطفال نوي صعوبات التعلم أظهروا انخفاضاً في مفهوم- الذات
بصورة دالة في المجال الاجتماعي والمجال الأكاديمي .
- (٢) أن المجموعتين لم يظهرا أي فروق في احترام - الذات العام .

(٣) أن مفهوم - الذات الأكاديمي ومفهوم - الذات الاجتماعي متغيرات دالة ومنبئة باحترام - الذات العام لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم .

٩٤- دراسة فالاس (Valasus) (٢٠٠١)

ب عنوان "العجز المتعلم والتوافق النفسي :- تأثيرات صعوبة التعلم وانخفاض التحصيل " .

هدفت الدراسة إلى فحص عزو النجاح في الرياضيات واللغة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم والعاديين .

تضمنت الدراسة ٢١٤ تلميذاً من تلاميذ المراحل (٤ ، ٧ ، ٩) من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ، ١٥٦ تلميذاً من التلاميذ منخفضي التحصيل من العاديين .

استخدمت الدراسة مقياس العزو الأكاديمي

توصلت الدراسة إلى أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم يعززون النجاح في الرياضيات واللغة إلى عوامل خارجية أكثر من التلاميذ منخفضي التحصيل .

٩٥- دراسة صفاء محمد مجري (٢٠٠١)

ب عنوان : " أثر برنامج تدريبي لذوي صعوبات التعلم في مجال الرياضيات في ضوء نظرية تجهيز المعلومات " .

استهدفت الدراسة التعرف على أثر برنامج تدريبي لذوي صعوبات التعلم في مجال الرياضيات في ضوء نظرية تجهيز المعلومات لتلاميذ المرحلة الابتدائية .

وتضمنت الدراسة (٢٧) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي من ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات ، تم تقسيمهم وفق بطارية

كوفمان إلي مجموعتين (مجموعة تجهيز متآني "ن-١٦" ومجموعة تجهيز متآلي "ن-١٦".

وقد أسفرت نتائج الدراسة عن :

☆ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعات في القياس البعدي ودرجات المجموعات في القياس القبلي في التدريب علي محتوى البرنامج لتحسين الأداء لدي التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات .

☆ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات مجموعة العرض المتآني والتجهيز المتآلي في القياسين القبلي والبعدي .

☆ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات مجموعة العرض المتآني والتجهيز المتآلي في القياسين القبلي والبعدي .

☆ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات مجموعة (العرض المتآلي والتجهيز المتآني) ، و(العرض المتآني والتجهيز المتآلي) .

☆ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات مجموعة (العرض المتآلي والتجهيز المتآلي) ، و(العرض المتآلي والتجهيز المتآني) .

٩٦-دراسة روشون ، ماكفي ونورجسن ، Rashotle,

Macphee & Torgesen, (٢٠٠١)

بعنوان : " فعالية برنامج القراءة الجمعي مع القراء الضعاف في المراحل المختلفة " .

وقد هدفت الدراسة إلى الكشف عن فعالية الصوتيات المعتمدة علي برنامج قرآني يتم تقديمه للأطفال ذوي العجز القرآني في مجموعات صغيرة من ٣ - ٥ أطفال .

وتضمنت عينة الدراسة ١١٥ طفلاً من الأطفال منخفضي المستوى الاجتماعي والاقتصادي ونوى الضعف في مهارات فك الشفرة الصوتية ومهارات القراءة لمستوى الكلمة ، حيث تم مجانستهم وتقسيمهم إلى مجموعتين عشوائياً (تجريبية - ضابطة) حيث تلقت المجموعة التجريبية برنامج للقراءة الهجائي لمدة ٨ أسابيع بينما تلقت المجموعة الضابطة التعليم العادي للقراءة في الفصل الدراسي.

وقد تكونت أدوات الدراسة من:

☆ برنامج التعليم القرآني الجمعي .

☆ اختبار القراءة .

☆ اختبار هجاء .

☆ مقياس المستوى الاجتماعي / الاقتصادي .

وقد توصلت الدراسة إلى أن البرنامج أظهر فعالية وكفاءة دالة في تحسين كلاً من (الوعي الفونولوجي ، فك الشفرة ، اكتساب القراءة ، الفهم ، الهجاء) لدى الأطفال نوى العجز القرآني في حين لم يحسن الطلاقة لدى التلاميذ .

٩٧- دراسة صلاح عميرة محمد (٢٠٠٢)

بعنوان: " برنامج مقترح لعلاج صعوبات تعلم القراءة والكتابة لدى تلاميذ غرف المصادر بالمدرسة الابتدائية التأسيسية بدولة الإمارات العربية المتحدة .

وقد هدفت الدراسة إلى ما يلي:

١- تشخيص صعوبات تعلم القراءة والكتابة لدى عينة من أطفال المرحلة الابتدائية التأسيسية المترددين على غرف المصادر بتلك المدارس .

٢- تصميم برنامج لعلاج صعوبات تعلم القراءة والكتابة لدى أطفال المرحلة التأسيسية المنتسبين لغرف المصادر .

ولخصنت أدوات الدراسة ما يلي :

☆ مصفوفة رافن الملونة - تقنين وزارة التربية والتعليم والشباب ودولة الإمارات (١٩٩٩) .

☆ اختبار تشخيص صعوبات القراءة والكتابة .

☆ اختبارات تحصيلية في القراءة والكتابة .

☆ برنامجاً مقترحاً لعلاج بعض صعوبات تعلم القراءة والكتابة لدى أطفال غرف المصادر .

وتكونت عينة للدراسة من ١٦٠ طفلاً وطفلة من نوى صعوبات تعلم القراءة والكتابة المترددين علي غرف المصادر تم تقسيمهم إلى مجموعات تجريبية تكونت من ٤٠ طفلاً وطفلة من الصف الثاني الابتدائي ، كذلك مجموعات ضابطة مناظرة لها من حيث العدد والنوع والعمر الزمني والذكاء.

ونوصلت الدراسة إلى :

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات التجريبية والضابطة في القراءة والكتابة لصالح المجموعة التجريبية نتيجة البرنامج العلاجي المطبق .

٢- يوجد تفاعل متبادل ذو دلالة إحصائية فيما بين عاملي الصف والمجموعة في الفروق بين درجات الاختبار البعدي والاختبار القبلي في القراءة وفي الكتابة نتيجة للتعرض للبرنامج العلاجي .

٣- لا يوجد تفاعل متبادل ذو دلالة إحصائية فيما بين عوامل النوع والصف والمجموعة في الفروق بين درجات الاختبار البعدي والاختبار القبلي في القراءة ، بينما توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الفروق بين درجات الاختبارين في الكتابة نتيجة للتعرض للبرنامج العلاجي .

٩٨- دراسة سمير عطية محمد الطعراج (٢٠٠٢)

عنوان " دراسة تجريبية لتعلم مهارات حل المشكلات لدى الأطفال ذوي صعوبات الفهم القرائي " .

استهدفت الدراسة إلى مسح للرؤية النظرية التي تناولت موضوع حل المشكلات بما قد يسهم في فهم أعمق لموضوع مهارات حل المشكلات من كافة جوانبه بالإضافة إلى تكوين فكرة عامة عن موضوعات الفهم القرائي وأخيراً الكشف عن فعالية برنامج تعلم مهارات حل المشكلات وتحسين مستوى التلاميذ ذوي صعوبات الفهم القرائي في حل المشكلات بكافة أنواعها وتخفيف حدة صعوبات الفهم القرائي لديهم .

وتضمنت الدراسة عينة مقدارها ٢٤ تلميذ وتلميذة من عينة كلية مقدارها ٦٧٩ تلميذ وتلميذة تتراوح أعمارهم بين ٦٩ و٩٠ سنة إلى ٧٧ و٩٠ سنة بمتوسط قدرة ٧٣ و٩٠ سنة وانحراف معياري قدرة ٣٩ و٠ .

واستخدمت الدراسة الأدوات التالية :

- ☆ اختبار الفهم القرائي للأطفال إعداد/ خيرى للمغازى عجاج .
- ☆ اختبارات القدرة العقلية للأعمار ٩-١١ ، ١٢-١٤ ، ١٥-٧ .
- ☆ إعداد / عبد الفتاح موسى (١٩٨٩) .
- ☆ اختبار المسح النيورولوجي السريع إعداد / عبد الوهاب كامل (١٩٨٩) .
- ☆ قائمة ملاحظة سلوك الطفل إعداد / مصطفى كامل ١٩٨٧ .

☆ مقياس تقدير سلوك التلميذ لفرز حالات صعوبات التعلم .

☆ إعداد / مصطفى كامل (١٩٩٠).

☆ اختبار حل المشكلات لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي إعداد / الباحث.

☆ برنامج لتعليم مهارات حل المشكلات • إعداد / الباحث .

وقد توصلت الدراسة إلى أن البرنامج أظهر تأثيراً إيجابياً دالاً في (مستوى فهم وتحديد المشكلة ، مستوى جمع معلومات المشكلة ، مستوى وضع خطة لحل المشكلة ، مستوى تنفيذ خطة حل المشكلة ، مستوى مراجعة حل المشكلة ، مستوى حل المشكلة بوجه عام ، مستوى إدراك معنى الكلمة ، مستوى إدراك معنى الجملة ، مستوى إدراك معنى الفقرة ، مستوى إدراك العلاقات اللغوية ، مستوى إدراك المتعلقات ، مستوى الفهم القرائي)

٩٩- دراسة كوزمينسكي وكوزمينسكي & Kozminsky (٢٠٠٢)

بعنوان " صفحة المحادثة :- محادثات المعلم والتلميذ لتحسين الدافعية " .

هدفت الدراسة إلى تحسين دافعية التعلم من خلال معاني الكلمات في إطار المحادثات الاعزائية بين المعلمين والتلاميذ ذوي صعوبات التعلم ، حيث تم سؤال التلاميذ عن تقديم وصف للأحداث وتفسير كيف يعززون نجاحهم أو فشلهم في المواقف الدراسية .

تضمنت الدراسة ٢٢٠ تلميذاً من تلاميذ المرحلة المتوسطة من ذوي صعوبات التعلم .

استخدمت الدراسة استبيان وصف الأحداث ، استبيان عزو نتائج النجاح والفشل.

توصلت الدراسة إلى أن المحادثات كان لها الفضل الكبير في تحسين أسلوب عزو النجاح والفشل لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم .

١٠٠- دراسة جيلن Glenn (٢٠٠٢)

عنوان " صعوبات التعلم ، الاكتئاب ، الكفاءة الاجتماعية " .

هدفت الدراسة إلى التعرف على الكفاءة الاجتماعية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين المكتئين وغير المكتئين .

تضمنت الدراسة ١٤٥ تلميذاً تم تقسيمهم إلى " ٤٥ من ذوي صعوبات التعلم غير المكتئين ، ٢٧ من ذوي صعوبات التعلم المكتئين ، ٥٩ من العاديين غير المكتئين ، ١٤ من العاديين المكتئين .

استخدمت الدراسة مقياس الكفاءة الاجتماعية ، مقياس الاكتئاب .

توصلت الدراسة إلى :-

☆ أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم المكتئين والعاديين المكتئين أظهروا قصوراً في كل مجالات الكفاءة الاجتماعية .

☆ أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم غير المكتئين أظهروا قصوراً في قبول النظير، المهارات الاجتماعية ، المشكلات السلوكية ، وإدراكات - الذات الأكاديمية .

١٠١- دراسة تابسم وجرانجر Tabassam & Grainger (٢٠٠٢)

عنوان " مفهوم - الذات وأسلوب العزو ومعتقدات الفعالية الذاتية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ذوي وبدون اضطرابات عجز الانتباه والنشاط الزائد " .

هدفت الدراسة إلى التعرف على أسلوب العزو الأكاديمي ، ومفهوم-
الذات الأكاديمي ، ومعتقدات للفعالية الذاتية لدى التلاميذ ذوي صعوبات
التعلم ذوي وبدون اضطرابات عجز الانتباه والنشاط الزائد .

تضمنت الدراسة " ٢٢ تلميذاً من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بدون
اضطرابات عجز الانتباه للنشاط الزائد ، ٤٢ تلميذاً من التلاميذ ذوي
صعوبات التعلم ذوي اضطرابات عجز الانتباه والنشاط الزائد ، ٨٦ تلميذاً
من التلاميذ العاديين " في مدى عمري ٩ - ١١ سنة .

استخدمت الدراسة " مقياس مفهوم- الذات ، مقياس العزو الأكاديمي،
مقياس فعالية - الذات " .

توصلت الدراسة إلى أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم واضطرابات
عجز الانتباه للنشاط الزائد أظهروا انخفاضاً في مفهوم- الذات الأكاديمي ،
وأسلوب العزو الأكاديمي ومعتقدات فعالية - الذات الأكاديمية بالمقارنة
بالمجموعة للضابطة .

١.٢- دراسة ماي وستون May & Stone (٢٠٠٢)

بعنوان " دقة تقييم - الذات عند التلاميذ ذوي صعوبات التعلم " .

هدفت الدراسة إلى وضع تقييم جيد للذات عند التلاميذ ذوي صعوبات
التعلم .

تضمنت الدراسة " ٢٥ تلميذاً من العاديين ، ٤٩ من ذوي صعوبات
التعلم " بمتوسط عمري ١٠,٩ سنة .

استخدمت الدراسة مقياس مفهوم- الذات ، استبيان التقديرات الذاتية
للمهارات الأكاديمية .

توصلت الدراسة إلى أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم لديهم انخفاض في مفهوم - الذات الأكاديمي ، وضعف في مهاراتهم الأكاديمية .

١٠٣- دراسة هليروس وواكر , Hauerwas & walker : (٢٠٠٣)

بعنوان : " هجاء الفعل المعرب في علم التشكيل لدى الأطفال ذوي صعوبات الهجاء " .

وهدفت الدراسة إلى فحص الصعوبات الصوتية التي تعد من المشكلات المنطوقة أو التي قد ترجع إلى قصور في الوعي الإملائي .

وتضمنت عينة الدراسة ٨٨ طفلاً من أطفال المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات الهجاء . حيث طلب منهم هجاء مجموعة من الأفعال الماضية والأفعال المستقبلية ، حيث تم تقديمها إليهم في صورة قائمة أو جمل إملائية.

ولضمنت أدوات الدراسة :

☆ مقياس الوعي الصوتي .

☆ مقياس الوعي التشكيلي للأفعال .

☆ مقياس الوعي الإملائي .

☆ مقياس الهجاء .

وتوصلت الدراسة إلى الكشف عن العديد من النتائج منها أن الأطفال ذوي صعوبات الهجاء لديهم أوجه قصور في هجاء الأفعال ونطق الكلمات المشكلة وتهجئتها ، وكذلك نطق للكلمات في سياق الجملة .

١.٤- دراسة پول (Poul) (٢٠٣)

موضوع " الأطفال ذوي صعوبات التعلم داخل إطار الأسرة : مقارنة بالأخوات في مفهوم- الذات العام وإدراك - الذات الأكاديمية والكفاءة الاجتماعية " .

هدفت الدراسة إلى مقارنة في مفهوم- الذات العام وإدراك - الذات الأكاديمية والكفاءة الاجتماعية والمشكلات السلوكية للأطفال ذوي صعوبات التعلم بأخواتهم .

تضمنت الدراسة ١٩ طفلاً من ذوي صعوبات التعلم في المدى العمري ٨ - ١٣ سنة .

استخدمت الدراسة مقاييس مفهوم- الذات العام ، إدراك - الذات الأكاديمية ، الكفاءة الاجتماعية ، تقديرات الوالدين .

نوصلت الدراسة إلى أنه :-

☆ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال ذوي صعوبات التعلم وأخواتهم في مفهوم- الذات العام .

☆ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال ذوي صعوبات التعلم وأخواتهم في إدراكات - الذات الأكاديمية .

☆ أشارت تقديرات الوالدين للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم إلى انخفاض الكفاءة الاجتماعية لديهم بالإضافة إلى وجود مشكلات سلوكية لديهم .

١.٥- دراسة جون (Jones) (٢٠٣)

موضوع " ما بعد تحليل الكفاءة الاجتماعية للأطفال ذوي صعوبات التعلم مقارنة بأقرانهم العاديين ومنخفضي التحصيل " .

هدفت الدراسة إلى مقارنة الكفاءة الاجتماعية للأطفال ذوي صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين ومنخفضي التحصيل.

تضمنت الدراسة " تحليلاً لـ ٢٣ دراسة أجريت في مجال الكفاءة الاجتماعية بين الأطفال ذوي صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين ومنخفضي التحصيل .

استخدمت الدراسات العديد من مقاييس الكفاءة الاجتماعية .

نوصلت الدراسة إلى :-

☆ أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم ، منخفضي التحصيل لديهم كفاءات اجتماعية منخفضة مقارنةً بالعاديين .

☆ أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم لا يمتلكون ادراكات ذاتية فعالة للقبول الاجتماعي مقارنةً بالعاديين .

١.٦ - دراسة امثال نبيه ابراهيم اسماعيل (٢٠٠٤)

بعنوان " فعالية تدريبات التغذية الراجعة للحوية لنشاط العضلات الكهربى والاسترخاء في خفض مستوى القلق لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم : دراسة سيكوفسيولوجية "

استهدفت الدراسة الكشف عن فعالية تدريبات التغذية الراجعة الحوية لنشاط العضلات الكهربى مصحوبة بتدريبات الاسترخاء العضلي في خفض مستوى القلق لدى عينة من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة وأثر ذلك علي مستوى التحصيل الدراسي في القراءة ، بالإضافة الي الكشف عن تدريبات الاسترخاء بمفردها في خفض القلق وأثرها علي التحصيل الدراسي في القراءة لدى عينة من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة .

وتضمنت الدراسة عينة مقدارها ٢٤ تلميذ وتلميذه من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة من عينة كلية قدرها (٧) بمتوسط عمري ١٢٤,٨ شهرا ، وانحراف معياري قدرة ٣,٦ .

وقد استخدمت الدراسة الأدوات التالية :

- ☆ اختبار الفهم القرأى للأطفال إعداد / خيرى المغازى عجاج .
- ☆ اختبارات القدرة العقلية للأعمار ٩-١١ ٧ إعداد / فاروق عبد الفتاح موسى ١٩٨٩ .
- ☆ اختبار للمسح النيورولوجى السريع إعداد / عبد الوهاب كامل (١٩٨٩).
- ☆ قائمة ملاحظة سلوك الطفل إعداد / مصطفى كامل ١٩٨٧.
- ☆ مقياس تقدير سلوك التلميذ لفرز حالات صعوبات التعلم إعداد / مصطفى كامل (١٩٩٠).
- ☆ برنامج تعلم الاسترخاء للعضلي إعداد / عبد الوهاب كامل (١٩٨٩).
- ☆ اختبار فك الشفرة إعداد / الباحثة .
- ☆ مقياس القلق للأطفال إعداد / فيولا البيلاوي
- ☆ استمارة المستوى الاجتماعي الاقتصادي للأسرة إعداد / محمد الطيب (١٩٨٧)
- ☆ برنامج تدريبي للتغذية الراجعة الحيوية لنشاط العضلات الكهربى للتحكم فى مستوى نشاط للعضلة الجبهية إعداد / الباحثة .

وقد لوصلت الدراسة الى النتائج التالية :

- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات أفراد العينة فى المجموعة التجريبية الأولى وكذلك الثانية مع درجات أفراد المجموعة الضابطة فى

القياس البعدي على أدوات الدراسة لصالح درجات أفراد العينة في المجموعة التجريبية الأولى والثانية باستثناء متغير مستوى توتر العضلة الجبهية للمجموعة التجريبية الثانية فلم تظهر فروق .

٢- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات أفراد العينة الأولى والثانية في القياس البعدي على أدوات الدراسة فيما عدا متغير مستوى توتر العضلة الجبهية لصالح درجات المجموعة التجريبية الأولى .

٣- وجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات أفراد العينة في المجموعة التجريبية الأولى في القياس البعدي على أدوات الدراسة لصالح القياس البعدي وبالمثل بالنسبة في القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي .

٤- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات أفراد المجموعة الضابطة في القياس القبلي ودرجاتهم في القياس البعدي على أدوات الدراسة .

١٠٧- دراسة عبدالمعبود علي داود (٢٠٠٥)

بعنوان " أثر تطبيق برنامج متكامل لإكساب مهارات الهجاء للأطفال نوى صعوبات التعلم في ضوء النموذج الكلي لوظائف المخ "

استهدفت الدراسة إكساب مهارات الهجاء للأطفال نوى صعوبات التعلم في الهجاء وأثره على بعض المتغيرات الأخرى " التحصيل الدراسي في (اللغة العربية - الدراسات الإجتماعية - العلوم) ، مفهوم الذات ، دافعية الإنجاز "

وتضمنت الدراسة عينة مقدرها (٤٠) تلميذ وتلميذة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي تم تقسيمهم إلى مجموعتين الأولى تجريبية (ن = ٢٠) والمجموعة الثانية ضابطة (ن = ٢٠)

واستخدمت الدراسة الأدوات التالية :

- ☆ اختبار القدرة العقلية إعداد / لوتيس لينون ترجمة / حنفي إمام .
- ☆ مقياس تقدير سلوك التلميذ إعداد / مصطفى كامل (١٩٩٠).
- ☆ قائمة ملاحظات سلوك الطفل إعداد / مصطفى كامل (١٩٨٧).
- ☆ اختبار المسح للنيورولوجي السريع إعداد/ عبد الوهاب كامل (١٩٨٩).
- ☆ استمارة المستوى الإجتماعي والإقتصادي إعداد / محمود منسى .
- ☆ مقياس مفهوم الذات .
- ☆ مقياس دافعية الإنجاز .
- ☆ اختبارات مهارات الهجاء إعداد / الباحث .
- ☆ برنامج إكساب مهارات الهجاء للأطفال نوى صعوبات تعلم الهجاء إعداد / الباحث .

وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية :-

- ☆ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الأطفال في اختبار مهارات الهجاء للقرائي والكتابي في القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي .
- ☆ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الأطفال في اختبار مهارات الهجاء القرائي والكتابي في القياس البعدي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية .
- ☆ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الأطفال على مقاييس الدافع للإنجاز ومفهوم الذات والتحصيل الدراسي في القياس القبلي والقياس البعدي في المجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي .

☆ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الأطفال على مقاييس الدافع للإنجاز ومفهوم الذات والتحصيل الدراسي في القياس البعدي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية .

١٠٨- دراسة طارق محمد عبد النبي عامر (٢٠٠٥)

عنوان : " بعض المتغيرات المعرفية واللامعرفية لدى عينة من نوى صعوبات التعلم والعاديين " .

استهدفت الدراسة الكشف عن بعض الخصائص المعرفية التي تميز التلاميذ نوى صعوبات التعلم في القراءة والرياضيات عن أقرانهم " مفهوم الذات الأكاديمي - أخطاء الأداء - زمن كمون الاستجابة " بالإضافة إلى الكشف عن بعض الخصائص للامعرفية التي تميز التلاميذ نوى صعوبات التعلم في القراءة والرياضيات عن أقرانهم العاديين " الكفاءة الاجتماعية - عزو النجاح والفشل - الإدراك الذاتي لصعوبة التعلم " ، فضلاً عن الكشف عن تلك الخصائص بين التلاميذ نوى صعوبات التعلم في الرياضيات والقراءة .

وتضمنت الدراسة عينة مقدارها (٤٨) تلميذ وتلميذة من التلاميذ نوى صعوبات التعلم في القراءة والرياضيات بواقع (٢٤) لكل صعوبة نوعيه " من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي ، بالإضافة إلى (٢٧) تلميذ وتلميذة من العاديين " بدون صعوبات تعلم " بمتوسط عمري قدره ٩ أو ١١ سنة وانحراف معياري ٣٣٤ و . تقريباً .

واستخدمت الدراسة الأدوات التالية (اختبار القدرة العقلية (٩-١١) إعداد/ فاروق موسى (١٩٨٩) ، اختبار المسح النيورولوجي السريع إعداد/ عبد الوهاب كامل (١٩٨٩) ، مقياس تقدير سلوك التلميذ إعداد / عبد الوهاب

كامل (١٩٩٠) ، قائمة ملاحظات سلوك الطفل إعداد / مصطفى كامل
١٩٨٧ ، اختبار تزواج الأشكال المألوفة إعداد / حمدي الفرماوي (١٩٨٧) ،
اختبار تشخيص صعوبات التعلم في الرياضيات إعداد الباحث ، اختبار
تشخيص صعوبات التعلم في القراءة إعداد نصره جلجل (١٩٩٤) ، مقياس
الكفاءة الاجتماعية إعداد الباحث ، مقياس إدراك القدره للطلاب إعداد /
تشيمان (١٩٩٢) ترجمه / الباحث ، مقياس العزو السببي للنجاح والفشل
إعداد / أمينة شلبي وآخرون ١ تعديل / الباحث ، مقياس الإدراك الذاتي
لصعوبة التعلم إعداد / ويندي (١٩٨٨) ترجمة / الباحث ، مقياس المستوي
الاجتماعي - الثقافي - الاقتصادي إعداد / عادل السعيد البنا (١٩٩٧) .

ولهصلت الدراسة إلى :

☆ وجود تأثير دال لنوع المجموعة (مجموعة التلاميذ العاديين ، مجموعة
التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات ، مجموعة التلاميذ ذوي
صعوبات القراءة) أما بالنسبة لمفهوم الذات الأكاديمي ومكوناته عند
مستوى ٠,٠١ ، بينما لم يكن هناك تأثير دال لنوع الجنس وكذلك
التفاعل بينهم .

☆ عدم وجود تأثير دال بالنسبة لنوع المجموعة ونوع الجنس والتفاعل
بينهما بالنسبة لأخطاء الأداء ، ووجود تأثير دال بالنسبة لنوع المجموعة
بالنسبة لزمّن كمون الاستجابة ، بينما لم يكن هناك تأثير دال بالنسبة
لنوع الجنس والتفاعل بينهم .

☆ وجود تأثير دال بالنسبة لنوع المجموعة بالنسبة للكفاءة الاجتماعية في
بعض أبعادها " توجيه الخدمة - القدرات الجماعية - القيادة - الدرجة
الكلية " عند مستوى ٠,٠١ ، ولبعد التأثير عند مستوى ٠,٠٥ ، بينما لم
يكن هناك تأثير دال في باقي الأبعاد ، وكذلك لم يظهر أي تأثير دال
بالنسبة لنوع الجنس والتفاعل بينهم .

☆ وجود تأثير دال بالنسبة لنوع المجموعة لأبعاد العزو السببي للنجاح والفشل عند مستوى ٠.٠١ ، ولم يكن هناك تأثير دال بالنسبة لنوع الجنس وكذلك للفاعل بينهم ، فالتلاميذ العاديين يعززون نجاحهم أو فشلهم إلى الجهد والقدرة ، والتلاميذ ذوي صعوبات التعلم النوعية يعززون نجاحهم أو فشلهم إلى سهولة المهمة ، الحظ ، مساعدة الآخرين .

☆ وجود تأثير دال بالنسبة لنوع المجموعة في الإدراك الذاتي لصعوبة التعلم عند مستوى ٠.٠١ ، بينما لم يكن هناك تأثير دال بالنسبة لنوع الجنس وكذلك للفاعل بينهم .

١.٩- دراسة سليمان عبد الواحد يوسف إبراهيم (٢٠٠٥)

بعنوان: " أنماط معالجة المعلومات لنوي صعوبات تعلم مادة العلوم في إطار نموذج التخصص الوظيفي للنصفين الكرويين بالمخ لتلاميذ المرحلة الإعدادية " .

استهدفت الدراسة التعرف على الفروق بين التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في مادة العلوم وأقرانهم العاديين في أنماط معالجة المعلومات (أيمن - أيسر - متكامل) ، والتعرف على نمط معالجة المعلومات المسيطر لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي ذوي صعوبات التعلم في مادة العلوم ، والتعرف على الفروق بين التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في العلوم في أنماط معالجة المعلومات (أيمن - أيسر - متكامل) تبعاً لنوع الجنس ، وأخيراً التعرف على الفروق بين التلاميذ ذوي صعوبات تعلم العلوم في أنماط معالجة المعلومات (أيمن - أيسر - متكامل) تبعاً لمستوي حدة صعوبة التعلم لديهم .

وتضمنت الدراسة (٦٣) تلميذا وتلميذة من ذوي صعوبات تعلم العلوم في الصف الثاني الإعدادي (٣٠ ذكر - ٣٣ إناث) ، و (٦٣) تلميذا وتلميذة من العاديين في الصف الثاني الإعدادي (٣٠ ذكر - ٣٣ إناث) .

نوصلت الدراسة إلى :

- ☆ توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في مادة العلوم وأقرانهم العاديين في أنماط معالجة المعلومات (أيمن - أيسر - متكامل) .
- ☆ يسيطر النمط الأيمن من أنماط معالجة المعلومات لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي ذوي صعوبات التعلم في مادة العلوم .
- ☆ لا توجد فروق دالة إحصائياً بين الذكور والإناث ذوي صعوبات التعلم في مادة العلوم في أنماط معالجة المعلومات (أيمن - أيسر - متكامل) .
- ☆ لا توجد فروق دالة إحصائياً بين مستويات حدة صعوبة التعلم (خفيفة - متوسطة - شديدة) في أنماط معالجة المعلومات (أيمن - أيسر - متكامل) .

المراجع

- ١- إبراهيم محمد الشافعي ، عبد الحميد صفوت (١٩٨٧) : الأخطاء الشائعة في الهجاء والإملاء بين تلاميذ المرحلة الابتدائية، الرياض ، جامعة الملك سعود س، مركز البحوث التربوية .
- ٢- أحمد إبراهيم موسى حجازي (٢٠٠١) " فعالية التدريب على برنامج مقترح باستخدام الكمبيوتر لتحسين صعوبات القراءة لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي : فى ضوء النموذج الكلى لوظائف المخ " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية جامعة طنطا - فرع كفر الشيخ .
- ٣- أحمد أحمد عواد (١٩٨٨) : مدى فاعلية برنامج تدريبي لعلاج بعض صعوبات التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية بينها ، جامعة الزقازيق .
- ٤- أحمد البهي السيد ، أمنية شلبي ، محمد عبد السميع رزق (١٩٩٨): "العزو السببي للنجاح والفشل لدى ذوي صعوبات التعلم من تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي " . المجلة المصرية للدراسات النفسية ، العدد الحادي والعشرون ، المجلد الثامن ، الأنجلو المصرية : القاهرة ، ص ص ٦٦ - ١٠٩ .
- ٥- أحمد زينهم أبو حجاج (١٩٩٦) : برنامج مقترح لعلاج الضعف القرائي وبعض صعوبات القراءة لدى تلاميذ الصف

الخامس من مرحلة التعليم الأساسي ، رسالة دكتوراه غير منشورة بكلية التربية بطنطا .

٦- أحمد عبد اللطيف عبادة ، محمد عبد المؤمن حسين (١٩٩١) :
"صعوبات التعلم وعلاقتها بالتوافق الشخصي والاجتماعي
لدى عينة من تلاميذ مرحلة التعليم الابتدائي بدولة
البحرين " . مجلة البحث في التربية وعلم النفس ، المجلد
الخامس ، العدد الثاني ، كلية التربية : جامعة المنيا ، ص
١٠٥ - ١٣٧ .

٧- السيد احمد محمود صقر (١٩٩٢) : " بعض الخصائص المعرفية
واللامعرفية للتلاميذ أصحاب صعوبات التعلم في المدرسة
الابتدائية " . رسالة ماجستير غير منشورة مودعة بكلية
التربية : جامعة طنطا .

٨- السيد خالد مطحنة (١٩٩٤) : " دراسة تجريبية لمدى فعالية برنامج
قائم على تشغيل المعلومات في علاج صعوبات التعلم لدى
الأطفال في القراءة " . رسالة دكتوراه غير منشورة
مودعة بكلية التربية : جامعة طنطا .

٩- السيد رمضان محمد بريك (٢٠٠٠) " قدرات التفكير الابتكاري لدى
عينة من نوى صعوبات التعلم في القراءة والعاديين من
تلاميذ المرحلة الابتدائية " ، رسالة ماجستير غير
منشورة ، كلية التربية جامعة طنطا - فرع كفر الشيخ .

١٠- السيد عبد الحميد سليمان (١٩٩٢) : " دراسة لبعض متغيرات
الشخصية المرتبطة بصعوبات التعلم " . رسالة ماجستير
غير منشورة مودعة بكلية التربية بينها : جامعة الزقازيق .

١١- امتثال نبيه إبراهيم السيد (٢٠٠٤) : فعالية تدريبات التغذية الراجعة الحيوية لنشاط العضلات الكهربى والاسترخاء فى خفض مستوى القلق لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم . رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية جامعة طنطا - فرع كفر الشيخ .

١٢- تيسير مفلح الكوافحة (١٩٩٠) : "صعوبات التعلم والعوامل المرتبطة بها فى المرحلة الابتدائية الأردنية مع اقتراح خطة شاملة لعلاجها" . رسالة دكتوراه غير منشورة مودعة بمعهد دراسات الطفولة : جامعة عين شمس .

١٣- خيرى المغازى عجاج ، علاء الدين السعيد النجار (١٩٩٧) : "الفروق فى أخطاء الأداء وزمن كمون الاستجابة بين التلاميذ ذوي صعوبات التعلم والصم والعابدين " . بحث منشور فى المؤتمر الثالث للعلوم التربوية والنفسية والتعليم الأساسى حاضرة ومستقبله ، فى الفترة من (٢٤-٢٥) إبريل ، ص ٢٤ - ١ .

١٤- زكريا توفيق أحمد (١٩٩٣) : " صعوبات التعلم لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية فى سلطنة عمان - دراسة مسحية " . مجلة كلية التربية بالزقازيق ، العدد العشرون ، الجزء الأول ، ص ٢٤٨ - ٢٧٢ .

١٥- زين بن محمد البتال (٢٠٠١) : " استخدام أساليب التفاوت بين القدرات العقلية والتحصيل الأكاديمي فى تعريف صعوبات التعلم لدى الأطفال " المجلة التربوية ، العدد الثامن و الخمسون ، المجلد الخامس عشر : الأردن ، ص ١٧٩ - ١٩٧ .

١٦- سمير عطية محمد المعراج (٢٠٠٢) "دراسة تجريبية لتعلم مهارات حل المشكلات لدى الأطفال ذوي صعوبات الفهم القرائي".

١٧- سليمان عبد الواحد يوسف إبراهيم (٢٠٠٥) بعنوان : " أنماط معالجة المعلومات لنزوي صعوبات تعلم مادة العلوم في إطار نموذج التخصص الوظيفي للنصفين الكرويين بالمخ لتلاميذ المرحلة الإعدادية " ، رسالة ماجستير غير منشورة مودعة بكلية التربية بالإسماعيلية : جامعة قناة السويس .

١٨- سيف الدين عبدون ، أحمد مهدي (١٩٩٦) " : وضع وتفنن قائمة لتحديد المشكلات الشخصية الاجتماعية واستبيان عزو أسباب صعوبات التعلم في البيئة السعودية " . المجلة المصرية للتقويم التربوي ، للمركز القومي للاختبارات والتقويم التربوي ، المجلد الرابع ، العدد الأول ، ص ص ١٢١ - ١٦٥ .

١٩- صفاء محمد بحيري (٢٠٠١) " أثر برنامج تدريبي لنزوي صعوبات التعلم في مجال الرياضيات في ضوء نظرية تجهيز المعلومات " ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، معهد الدراسات التربوية ، القاهرة

٢٠- صلاح عميرة علي محمد (٢٠٠٢) : برنامج مقترح لعلاج صعوبات تعلم القراءة والكتابة لدى تلاميذ غرف المصادر بالمدرسة التأسيسية بدولة الإمارات المتحدة ، رسالة دكتوراه ، جامعة عين شمس ، معهد الدراسات العليا للطفولة .

٢١- طارق محمد عبد النبي عامر (٢٠٠٥) " بعض المتغيرات المعرفية واللامعرفية لدى عينة من نوى صعوبات التعلم والعاديين " . رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية جامعة طنطا - فرع كفر الشيخ .

٢٢- عادل سعد يوسف (١٩٩٤) : "عزو النجاح والفشل الدراسي وعلاقته بدافعية الإنجاز " . رسالة ماجستير غير منشورة مودعة بكلية التربية : جامعة الزقازيق .

٢٣- عالية السادات شلبي البسيوني (٢٠٠١) " كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات وأثرها علي التحصيل الدراسي لدي نوي صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الإعدادية " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية جامعة المنصورة .

٢٤- عبد المعبود علي داود (٢٠٠٥) " أثر تطبيق برنامج متكامل لإكساب مهارات الهجاء للأطفال نوى صعوبات التعلم في ضوء النموذج الكلي لوظائف المخ " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية جامعة طنطا - فرع كفر الشيخ .

٢٥- عبد الناصر عبد الوهاب أنيس (١٩٩٣) : " دراسة تحليلية لأبعاد المجال المعرفي والمجال الوجداني للتلاميذ نوي صعوبات التعلم بالحلقة الأولى من التعليم الأساسي " . رسالة دكتوراه غير منشورة مودعة بكلية التربية : جامعة المنصورة .

٢٦- علاء الدين السعيد النجار (١٩٩٥) : " تعديل الأسلوب المعرفي " للتربث - الاندفاع لنوي صعوبات التعلم من أطفال المرحلة الابتدائية " . رسالة دكتوراه غير منشورة مودعة بكلية التربية بكفر الشيخ : جامعة طنطا .

- ٢٧- فاروق الروسان (١٩٨٧) : " العجز عن التعلم لطلبة المدارس الابتدائية من وجهه نظر للتربية الخاصة : دراسة نظرية". مجلة العلوم الاجتماعية ، العدد الأول ، المجلد الخامس عشر ، ص ص ٢٤٥ - ٢٦٢
- ٢٨- فايزه اسكندر سدره (١٩٩٨) : " المهارات اللازمة لقراءة لغة الرياضيات المقترحة لتنمية هذه المهارات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية " . مجلة كلية التربية ، العدد ١٤ ، الجزء الاول : أسيوط ، ص ص ٧٦ - ١١٣ .
- ٢٩- فتحي مصطفى الزيات (١٩٨٩) : " دراسة لبعض الخصائص الانفعالية لدى ذوي صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الابتدائية " . مجله جامعه أم القرى السعودية ، السنة الأولى ، العدد الثاني ، ص ص ٤٤٥ - ٤٩٦ .
- ٣٠- فضلون سعد مصطفى للمرداش (٢٠٠٠) " صعوبات الإدراك في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية في الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية جامعة طنطا - فرع كفر الشيخ .
- ٣١- كيرك وكالفنت (١٩٨٨) : " صعوبات التعلم الأكاديمية والنمائية " . ترجمة زيدان السرطاوي وعبد العزيز السرطاوي ، مكتبة الصفات الذهنية : الرياض .
- ٣٢- محمد محمود عبد النبي (١٩٨٨) : " العوامل النفسية المرتبطة بصعوبات تعلم اللغة العربية كما يدركها تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي". رسالة ماجستير غير منشورة مودعة بمركز الدراسات والبحوث التربوية : جامعة القاهرة .

٣٣- محمود عبد الحليم منسي (١٩٨٩) : " العوامل المرتبطة بصعوبات تعلم اللغة العربية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية : دراسة استطلاعية في المدينة المنورة " . مجلة كلية التربية بطنطا ، العدد السابع ، الجزء الاول ، ص ص ٥٤ - ٧٨ .

٣٤- مصطفى محمد كامل (١٩٨٨) : " علاقة الأسلوب المعرفي ومستوى النشاط بصعوبات التعلم لدى تلاميذ المدرسة الابتدائية " . مجلة التربية المعاصرة ، العدد التاسع ، ص ص ٢١٢ - ٢٥٠ .

٣٥- نصرة محمد عبد المجيد (١٩٩٣) : " تشخيص العسر القرائي غير العضوي لدى عينة من تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي مع دراسة لفاعلية برنامج مقترح " . رسالة دكتوراه غير منشورة مودعة بكلية التربية: جامعة طنطا.

٣٦- نصرة محمد عبد المجيد (١٩٩٨) : " الإدراك الذاتي وقبول النظير لدى عينة من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم القرائي وأقرانهم في الحلقة الأولى من التعليم الأساسي " . المجلة المصرية للدراسات النفسية ، العدد الواحد والعشرون ، المجلد الثامن: القاهرة ، ص ص ١٩٤ - ٢٢٦ .

٣٧- هويدا حنفي رضوان (١٩٩٢) : برنامج لعلاج صعوبات تعلم القراءة والكتابة والرياضيات لدى تلاميذ الصف الرابع من التعليم الأساسي (دراسة تجريبية)، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة الإسكندرية.

38- Beringer, R, , (1998): " Teaching Spelling to Children with Specific Learning Disabilities: The

Mind's Ear and Eye Beat The computer or Pencil Journal of Learning Disabilities, Quarterly, Vol. 21, No. 2, pp. 106 – 122.

- 39- Berninger V., N. Robert, A. & Dori, (1999): “ Early Intervention for Reading Disabilities: Teaching the Alphabet principle in A connectionist framework ”.
- 40- Bloster B.M. (1986): “ Visual Selective Attention And Impulsivity In Learning Disabled Children”
Development Neuropsychological , 2 (1) 25 – 40 .
- 41- Botwi , T (1997): “ Developmental Musical Rhythmic Intelligence to Improve Spelling Skills
N/A.
- 42- Brooks, A.; Vaughan, K. Berninger, V. (1999):
Tutorial interventions for writing disability
comparison of transcription and text
generation processes. Learning disabilities
quarterly, Vol. 22, Summer 183 - 190.
- 43- Brown A. E. & Heath N. (1998) : “Social Competence
In Accepted Children With And Without

Learning Disabilities” Paper Presented At
The Annual National Convention Of
National Association Of School
Psychologists, 30th: Orlando.

- 44- Brown, B. O. (1995): “ The effects of A spelling word
study strategy on the spelling performance
of high school students with learning
disabilities, Su., education – special Vol.
56. P. 533.
- 45- Bursuck . W . D (1989): “ A Comparison Of Students
With Low Achieving And Higher
Achieving Student On Three Dimensions
Of Social Competence” Journal Of
Learning Disabilities , 22 (3)188 – 194 .
- 46- Caravolos, M., Hulme, C. & snowling M. J. (2001): “
The foundations of spelling ability:
Evidence from a 3- year longitudinal study
” Vol. 45, pp. 751 – 774.
- 47- Castell, R., Lepair, A., Amon, V. Schwarz, A.; (2000):
“Computer training to improve children’s
reading and spelling skills ” J, of zitschrift

– fuer – kinder. And Jugend psychiatrie and psychotherapie, Vol. 28, N. 4. Pp. 247 – 253.

- 48- Cosden M. , Santa B. , Elliott K. , Nables S .& Kelemen . E (1999): “ Self – Understanding And Self – Esteem In Children With Learning Disabilities ” Learning Disabilities Quarterly, 22 (4) 279 – 290 .
- 49- Cyker H . B (1992): “ Perception Of Nonverbal Communication In Children With Learning Disabilities And How It Relates To Social Competence , Dissertation Abstracts International (53 – 11 A) 3846
- 50- De – La Cruz R. E. (1995): “ The Effects Of Creative Drama On The Social And Oral Language Skills Of Children With Learning Disabilities” Dissertation Abstracts International (56 – 10 A) 3913 .
- 51- Diffenbarch T, R (1991): “ The Relationship Between Facial Affect Decoding Abilities And Social Competencies Of Students With

**Specific Learning Disabilities” Dissertation
Abstracts International , (52 – 04 A)1285 .**

- 52- Don frances , R., (1999): “ Phoneme – grapheme
association in spelling disorder treatment ”
J. of saggi: Neuropsychological infantile
psicopedagogia Rehabilitation, V. 25, pp.
105 – 113.**
- 53- Durrant J. E. (1993): “ Attributions For Achievement
Outcomes Among Behavioral Subgroups
Of Children With Learning Disabilities”
Journal Of Special Education , 27 (3) 306 –
320 .**
- 54- Effler J. D. (1996): “ A Comparison Of Sustained In
Subject With Learning Disabilities And
Attention Deficit / Disorder (ADHD)
Hyperactivity Continuous Performance
Tests” Dissertation Abstracts International ,
(58 – 06 B) 3362 .**
- 55- Faber , w. L (1976): “ Conceptual Tempo Of
Elementary Age Learning Disabled , Slow
Learning And Regular Class Boys”**

Dissertation Abstracts International, (36 - 04) 4346.

- 56- Finkelstein R. J. & Wofstra V. (1996): “ Depression And Loneliness In Early Adolescent Learning Disabled Population” Dissertation Abstracts International . 56 (12 – A) 4703 .**
- 57- Fulk, Stormont, S., M., (1995): “ fourteen spelling strategies for students with learning disabilities ” J. of intervention in school and clinic, Vol. 31, N.1, pp. 16 – 20.**
- 58- Graham, Steve (1999): “ The role of Text Production Skills in writing development Learning Disabilities Quarterly, Vol. 22, No. 2, pp. 75 – 77.**
- 59- Hall E. A. (1993): “ Social Emotional Factors In Students With And Without Learning Disabilities” Paper Presented At The Annual Convention Of The National Association School Psychology: New York**

- 60- Hallahan D. P. & Kauffman J. M. (1976):
“Introduction To Learning Disabilities : A
Psycho–Behavioral Approach” Prentice
Halle :New jersey .
- 61- Harris A . J. & Sipay . E. R (1985): “ How To
Increase Reading Ability” 8Th Ed. White
Plains : New York .
- 62- Hauerwas, L. B. & Walker J. (2003): “ Spelling of
Inflected Verb Morphology in Children
with spelling Deficits ” journal of learning
disabilities research and practice, Vol. 18,
No. 19, pp. 25 – 35.
- 63- Heath N. L. & Wiener J. (1996) : “Depression And
Nonacademic Self-Perceptions In Children
With And Without Learning Disabilities”
Learning Disabilities Quarterly ,19 (1)34-
44 .
- 64- Helms M. & Sant J. (1996): “ School Related Stress:
Children With And Without Disabilities”
Paper Present At The Annual Conference

**Of American Educational Research
Association : New York.**

- 65- Heward W. L. & Orlansky M. D. (1984): “
Exceptional Children : An Introductory
Survey At Special Education” 2nded., Bell
& Howell Company.
- 66- Heward W. L. (1996): “ Exceptional Children : An
Introduction To Special Education” An
Imprint Of Prentice Hall: New jersey,
Merrill .
- 67- Higgins, Eleanor L.,& Raskind, M. (2000): “Speaking
to Read: The effect of Continuous. Discrete
Speech Recognition System on The reading
and spelling of Children with Learning
Disabilities *Journal of Special education
Technology*, Vol. 15, No. 1, pp. 19 – 30.
- 68- Hinds F. S. (1976): “ Behavioral Impulsivity,
Intellectual Impulsivity And Anxiety
Among Learning Disabled Children”
Dissertation Abstracts International , (37-2
A)1487 – 1488 .

- 69- Hutchinson K. A. (1986): “ Psycho–Social Characteristics Of Learning Disabled And Non–Learning Disabled Students” Dissertation Abstracts International .,(46 – 02 B) 643 – 644 .**
- 70- Jone N . A. (2003): “ A Meta–Analysis Of Social Competence Of Children With Learning Disabilities Compared To Classmates Of Low And Average To High Achievement” Learning Disabilities Quarterly , 26 (3) 171- 188 .**
- 71- Jordan , S. P (1998): “ Teacher Perception The Effects Of A Social Curriculum On The Social Competence Of Primary Age Students With Learning Disabilities” Dissertation Abstracts International , (59 – 12 A) 4400 .**
- 72- Joshi, R. Malatesha, (1995): “ Assessing reading and Spelling Skills. School – Psychology Review, Vol. 24, No. 3, pp. 361 – 75.**
- 73- Kershner (1990): “ Self – Coceptand IQ as Predicitors of Remedial Succes in Children with**

Learning Disabilities ”, Journal of Learning Disabilities, Vol. 23, No. 6, pp. 368 – 374.

- 74- Kloomok S. (1991): “ Self-Concept In Children With Learning Disabilities “ Dissertation Abstracts International , (53 – 05A) 1454 .**
- 75- Kozminsky E. & Kozminsky L. (2002) : “ The Dialogue Page : Teachers And Student Dialogues To Improve Learning Motivation” Journal Of Intervention In School And Clinic , 38 (2)88-95 .**
- 76- Lanaro L. M. (2001): “ Social Self-Concept , Academic Self-Concept And Their Relation To Global Self-Worth In Children With And Without Learning Disabilities” Dissertation Abstracts International , (41 – 01)317 .**
- 77- Lennox, Carolyn, Siegal, Lindas (1996): “ The development of Phonological Rules and Visual Strategies in Average and Poor Spellers ”, Journal of Experiment Child Psychology, Vol. 62, No. 1, pp. 60 – 83 Jun.**

- 78- Leong (1999): “ Phonological Coding and Children’s Spelling ”, Journal of The International Dyslexia Association, Vol. 49, pp. 195 – 215.**
- 79- Lewis, A. (1996): “ An Exploration of the spelling patterns of Second – and third grade students with language learning disabilities (Second – Grade, Constructivist) Dissertation Abstracts International. PP. 644.**
- 80- Mac Arthur, Chrles A. (1998): “ Word Processing with Speech Synthesis word Prediction: Effect on The dialogue Journal Writing of Students Learning Disabilities”, Journal of Learning Disabilities Quarterly, Vol. 21, No. 2, pp. 151 – 166.**
- 81- Macdonald, G. W. & Cornwall, A. (1995): “ The relationship Between Phonological Awareness and Reading and spelling Achievement Eleven years Later ”, Journal of Learning Disabilities, Vol. 28, No. 8, pp. 457 – 528.**

- 82- May A. L. & Stone C. A. (2002) : “The Accuracy Of Academic Self-Evaluations In Children With Learning Disabilities” Journal Of Learning Disabilities , 35(4)370-383 .
- 83- McClain G. A. (1997) : “ Success / Failure Attribution , Academic Self Concept And The Internalizing Patterns Of Anxiety And Depression In Middle School Males With Learning Disabilities Boys” Dissertation Abstracts International. .(58 – 12 B) 6816 .
- 84- Mclaughlin, T. F., Skinner, Christopher H. (1996): “Improving Academic Performance Through Self – management: Cover, Copy and Compare”, Intervention in School and Clinic, Vol. 32, No. 2, pp. 113 – 118 Nov.
- 85- Medrano, C., (1998): “ Improving Student Spelling Performance Through The use of Effective Teaching Strategies, N/A.
- 86- Michaelidis, V., (1996): “Acquistion of spelling skills among six to eight year old children with

learning disabilities ” Dissertation
Abstracts International. Vol. 35 – 01, P. 31.

- 87- Newman, S., Field, H., & Wright, S. (1993): “ A developmental study of specific spelling disabilities ” British Journal of Educational Psychology, Vol. 63, pp. 287 – 297.
- 88- Pain, Karen (1991): “ Beliefs About Academic Competence and Academic Intrinsic Motivation Within Specific School Subjects: A Comparison Between Learning Disabled and Average Achieving Students (Average – Achieving – Motivation). Dissertation Abstracts. University of Calgary (Canada) 54 – 02, Section: A, pp. 04656.
- 89- Pisecco S. , Wristers K., Swank P., Silva P. & Baker D. (2001): “The Effect Of Academic Self-Concept On ADHD And Antisocial Behaviors In Early Adolescence” Journal Of Learning Disabilities , 34(5)450-461 .
- 90- Poikkeus A. M. (1993): “Social Competence And Friendship Experiences Of Children With

**Learning Disabilities” Dissertation
Abstracts International , (54 – 60 B) 3363.**

- 91- Poul D. L. (2003): “ Children With Learning Disabilities Within The Family Context A Comparison With Sibling In Global Self Concept , Academic Self Perception And Social Competence” Learning Disabilities Research & Practice , 18 (1) 1-9 .**
- 92- Quay L. C. & Brown R.T. (1980): “Hyperactive And Normal Children And The Error Latency And Double Median Split Scanning Procedures Of Matching Familiar Figures Test” Journal Of Educational Psychology ,18 (1)12 – 16 .**
- 93- Queirolo k. S. (1999): “ The Effects Of Gender Differences On Academic Self Concept In A Population Of Children With Learning Disabilities” Dissertation Abstracts International , (60-06B)2957 .**
- 94- Rangel, Lyle, E. (1987): “ The effect of Cooperative Learning on The spelling Skills, Self – Concept, and Locus of Control of Below**

**Average Learners. Dissertation Abstract,
University of San Diego, Vol. 49 – 04, p.
0719.**

- 95- Rothman R. & Howard R. & Cosden M. (1995): “ The
Relationship Between Self Concept And
Social Support” Learning Disabilities
Quarterly , 18 (3) 203 – 212 .**
- 96- Rothman R. & Howard R. (1993): “ The Relationship
Between A Self-Perception Of Learning
Disability Domain , Specific Self Concept ,
General Self Worth And Social Support”
Dissertation Abstracts International , (55-
02A) 0256 .**
- 97- Saranell S. C. (1997): “ Caregiver Education Guide
For Children With Developmental
Disabilities” Aspen Publishers : Maryland .**
- 98- Sharp, S. L. (1994): “ Automaticity and written
language: An investigation of the written
language performance of second and fourth
grade student with and without learning
disabilities (second grade) ” Diss. Abst.
Inte. P. 1316.**

- 99- Smith D. S. (1992): “ Perceived Competence , Social Comparisons And Understanding Of Learning Disabilities In Learning Disabilities Students ” Dissertation Abstracts International , (54-01A)131.
- 100- Tabassam W. & Grainger J. (2002) : “Self-Concept , Attribution Style And Self-Efficacy Beliefs Of Student With Learning Disabilities With And Without ADHD” Learning Disabilities Quarterly , 25 (2)141-151 .
- 101- Taylor, T. E. (1997): “ The effects of teaching two syllable types and one syllabication rule on the spelling achievement of students with learning disabilities”, Diss. Abst. Inte. pp. 1232.
- 102- Valas H. (2001) : “Learned Helplessness And Psychological Adjustment : Effects Of Learning Disabilities And Low Achievement ” Journal Of Educational Research , 45(2)101-114 .

- 103- Van, D. Victor, H. Reitsma, P., (2000): “ Computer assisted learning to read and spell: Results from two pilot studies ”, J. of research in reading, Vol. 23, No. 2, pp. 181 – 193.
- 104- Vaughn S. & Hogan , A. (1994): “ The Social Competence Of Students With Learning Disabilities Over Time : A Within Individual Examination ” Journal Of Learning Disabilities , 27 (5) 292 – 303 .
- 105- Vaughn S., Elbaum B. E. , Schumm J. S. (1996): “ The Effects Of Inclusion On The Social Functioning Of Students With Learning Disability ” Journal Of Learning Disabilities , 29 (6) 598 – 608 .
- 106- Vaughns, Schumns and Gardon J. (1993): which Motoic condition is most effective for teaching spelling to students with and without learning Disabilities? Journal of learning disabilities, Vol. 26, No. 3, March, pp. 191 – 198.

- 107- Wendy H (1990) : "The Self-Perception Of Learning Disability And Its Relations To Self – Esteem" Journal Of Learning Disabilities , 23 (8) 472-475 .
- 108- Wendy H. (1987): " The Self-Perception Of Learning Disability And Its Relations To Academic Self Concept And Self – Esteem" Dissertation Abstracts International , (48-05A) 1151 .
- 109- Westervelt, V., Johnson, D., westervelt, M., Murrill, S., (1998): " Changes in self concept and academic skills during a multimodal summer comp program " Annals of Dyslexia, Vol. 48, pp. 191 – 212.
- 110- Williams K. E. (1996): "Neuropsychological Correlates Of Social Perception Among Children With And Without Learning Disabilities " Dissertation Abstracts International, (57- 05B)3448.
- 111- Yalandoa V. Post (2001): " The spelling of Final Patterns: A Comparison of Instruction at The Level of The phone and Rime ", An

**Interdisciplinary Journal of The
international, Founded In memory of
Samuel Orton, Vol.1, P. 121 – 143.**

- 112- Zaragargoza (1996) : “ A Prospective Examination Of
Social Characteristics Of Learning
Disabilities Children“ Dissertation
Abstracts International , (51-12-A) 4091 .**

الجزء الرابع

الكمبيوتر و تطبيقاته

في مجال صمومات التعلم

الفصل الخامس

السقالة والقياس التكافلي في التعلم

باستخدام الكمبيوتر للتلاميذ ذوي

صعوبات التعلم

نظرا لأن الكمبيوتر الشخصي أصبح أكثر قوة ، وأقل ثمنا وتوجهه الأوساط المتعددة ، فإن هناك اهتمام متزايد بشكل سريع به كأداة للتعليم باستخدام الكمبيوتر **Computer Assisted learning** لنبثق من هذا الاهتمام مفهوم بيئة التعلم التي تستخدم الكمبيوتر على نطاق واسع **Intelligent learning environment** ، والتي تعرف على أنها البيئة القادرة على التكيف الآلي ، الحركي ، والمستمر للسياق التعليمي (Sompson et al, 2002).

إحدى السمات لهذه القدرة التكيفية تشمل على تكيف الإجراءات التعليمية الآلي الحركي لتيسير طبيعة التعليم ولتقليل الأخطاء أثناء التعلم. عملية التكيف هذه تجعل العملية التعليمية فردية استجابة للمعلومات التي يقدمها سلوك الفرد المتعلم في بيئة التعلم. في حالة ما يكتشف النسق أن المهمة صعبة على المتعلم ، يتم تغيير المهمة لتصبح أكثر سهولة. إذا ما اكتشف النسق أن المتعلم أصبح أكثر براعة ومهارة ، يتم تغيير المهمة لتصبح أكثر صعوبة. من خلال التكيف التفاعلي لصعوبة المهمة ، يتم مساعدة المتعلم على الوصول إلى الهدف التعليمي المنشود عبر مسار تعليمي فردي.

عندما يتم استخدام هذه العملية ذات التنوع الآلي للمساعدة التي يقدمها المعلم للمتعلم — بواسطة المعلمون يطلق عليه "السقالة" **Scaffolding** هذه الفكرة تتسبب لفيجوتسكي **Vygotsky** ، على الرغم من أن وود وزملائه (Wood et al, 1976) كانوا أول من قدم هذا التعبير المجازي كما أن هذا التعبير عكسه ليسر ورفاقه **Lepper et al** (١٩٩٧). أحيانا يتم الخلط بين "السقالة" والمفهوم الذي يرتبط بها وهو "الدعم **Support**" ، إلا أنهما مختلفين في أن السقالة تتضمن عزل وإعادة الدعم إلى وضعه السابق وفقا لحاجة المتعلم.

تستخدم "السقالة" في التعلم على نطاق واسع كتعبير مجازي لاستخدام عناصر ومكونات إضافية تضاف إلى الصيغة التعليمية الأساسية لتيسير التعلم ويتم عزلها بعد ذلك عندما لم يعد المتعلم في حاجة إليها. من الأمثلة البسيطة لمكونات وعناصر "السقالة": النقطة التي توضع بشكل مؤقت على يسار (في اللغة الإنجليزية ، ويمين في اللغة العربية) الجملة المكتوبة لتعطي إلماعه للمبتدئ في القراءة وتوضح له بداية الجملة ، الواصلة (-) لمساعدة القارئ على نطق الكلمات ، وتقديم تعزيز مرجأ لمساعدة القارئ على الإجابة عن سؤال ما.

يمكن أن ينظر إلى "السقالة" على أنها مفيدة في عملية التعلم بالفعل في حالة ما يكون لها إحدى التأثيرات الآتية أو أكثر:

- ١- تقلل من مقدار التعليمات المطلوبة للوصول إلى الهدف التعليمي.
- ٢- تحد من الإحباط والاستجابات الوجدانية السلبية لصعوبات التعلم.

على الرغم من أن السقالة يوصى بها على نطاق واسع ليستخدامها المعلمون (Buller: 1998, Lepper et al, 1997, Scruggs et al, 1998, Wong, 1998)، فإن المعلومات التي تم نشرها عن استراتيجيات السقالة لبيئة تعلم ذكية تستخدم في التعلم المعلومات التي بمساعدة الكمبيوتر قليلة ونادرة (Denning et al, 1992, Dubbe et al, 1998).

ومن ثم ، فإن هدف هذا الفصل هو مراجعة واستعراض — بشكل موجز — للبحوث السلوكية في مجال قوانين السقالة وتوضيح تطبيقات هذه القوانين في بيئة تعليمية تستخدم الكمبيوتر على نطاق واسع ، والتي تم إعدادها لتعليم مهارات القراءة الأساسية للأطفال ذوي صعوبات التعلم. كما أن هذا الفصل يوضح أيضا كيف أن القياس الاندماجي التكاملي لأداء المتعلم عنصر ومكون أساسي من مكونات "السقالة" للحساب (نظام العد العربي أو

العشري) ويمكن استخدامه لتقديم معلومات القياس لكل من المتعلم والمعلم على أساس مستمر ودائم.

المفاهيم السلوكية التي تسهم في إعداد قوانين السقالة:

من الملاحظ أن المحاولات التي قام بها المعلمون لاستخدام استراتيجيات السقالة ربما تكون غير فعالة وتأتي بإنتاج معاكس إذا لم يكن لدى المعلم فهم واضح لمبادئ وقوانين التعلم التي يتضمنها المفهوم (Reid, 1998).

دمج هذه المبادئ والقوانين لإخراج استراتيجيات سقالة فعالة يحتاج إلى بعض المعرفة والمهارة. من الضروري أيضا أن يكون المعلمون قادرين على تصميم الاستراتيجيات بأنفسهم ، نظرا لعدم وجود خطوط إرشادية تفصيلية لكثير من السياقات التعليمية يمكن إتباعها ، وندرة البحوث السابقة التي يمكن التعويل عليها (Lepper et al, 1997).

ينظر إلى الوسائط المتعددة الرقمية والتفاعلية على إنها أداة مثالية لبيئة التعلم التي تستخدم الكمبيوتر على نطاق واسع كما إنها تستخدم استراتيجيات السقالة. على سبيل المثال ، تم وضع كلا من السقالة والقياس الاندماجي التكاملي (المستمر) في قائمة بين الأمنيات لتصميم بيئات تعليمية عالمية في المستقبل (Hitchcock, 2001). لسوء الحظ ، إن ما قدمه مصممو "السوفتوير" التعليمي حتى الآن لتطبيق مبادئ "سقالة" تستند إلى دليل في منتجاتهم ، قليل ، على الرغم من أن المعلمين يرغبون بشكل واضح في إيجاد مداخل "السوفتوير" الذي يستجيب للتنوع في مستويات القدرة لدى المتعلمين (Judge, 2001). نظرا لأن معظم تحليلات "السقالة" والكتب الشارحة لها التي تصف التطبيقات التربوية ركزت على الاستراتيجيات التي يستخدمها المعلمون (Lepper et al, 1997, Wolery et al, 1992) فإنه لمن الأهمية والنفع بمكان أن يكون لدينا تحليلات

وتطبيقات تركز على تصميم بيئات تعليمية رقمية. نذكر هنا – بإيجاز – بعض المفاهيم التعليمية من تراث البحوث السلوكية التي ترتبط بتصميم عناصر ومكونات "سقالة" لبيئات تعليمية تستخدم الكمبيوتر على نطاق واسع.

على الرغم من أن هذه المفاهيم تتبثق من بحوث في نموذج سلوكي/بنائي ، إلا أنها يمكن أن تلعب دورا ناجحا – بشكل قوى – داخل البيئات التعليمية ، بما فيها تلك التي تستند إلى النموذج البنائي ، بشرط واحد فقط وهو أن تكون هناك أهداف سلوكية واضحة يمكن وضعها بغية أن يحققها المتعلم.

خصوصا في حالة ما يستخدم تطبيقات السوفتوير لمساعدة الأطفال ذوي صعوبات التعلم على تعلم مهارات معينة يمكن تحقيقها في المناهج المدرسية غير الخصوصية ، على سبيل المثال ، التعرف على الحروف **Letter Recognition** فإن مداخل التدريس للتعلم سوف تحتل مكانا مهما (Kameenvi et al, 1997).

أولا ، سوف نقوم بوصف موجز لمفاهيم التعلم العديدة ذات الصلة حتى نضعها في السياق النظري ، ثم يتم توضيح تطبيقاتها في عناصر ومكونات أداة معينة للسوفتوير التعليمي.

تمييز وتعميم المثير Stimulus discrimination and generalization:

عندما نتعلم شيئا ما عن حدث معين ، فإن سلوكياتنا تجاه هذا الحدث ربما يختلف عن سلوكياتنا تجاه الأحداث الأخرى المشابهة له (التمييز) ، ولكن ربما تكون أيضا سلوكياتنا متشابهة تجاه أحداث متشابهة (التعميم). تؤثر متغيرات تعليمية عديدة على التوازن بين التمييز والتعميم أثناء التعلم (Schwartz & Reisberg, 1991). يمكن "السقالة" أن تستخدم

هذه المتغيرات للتأثير في هذا التوازن حتى تجعل التعلم أكثر كفاءة (Etzel & Leblanc, 1979). الطفل الذي يتعلم التعرف على الحروف في حاجة إلى تعلم الاختلاف بين الحروف (التمييز) ، ولكن يجب أن يتعلم معالجة نفس الفروق في الأحجام لكل حرف (التعميم).

تشكيل وتعميم الاستجابة Response generalization and shaping

عندما نتعلم القيام باستجابة معينة ، فإننا نكتسب أيضا ميلا للقيام باستجابات أخرى تشبه تلك الاستجابة المتعلمة. هذه القاعدة – تعميم الاستجابة – يمكن استخدامها في السقالة لمساعدة المتعلم على القيام بالاستجابة المرجوة الصعبة. إجراء السقالة يغير – تدريجيا – شرط الاستجابة من استجابة سهلة (أو نحو ذلك) ، خلال خطوط وسيطة ، حتى يتم الحصول على الاستجابة الصعبة المرجوة. هذه العملية يطلق عليها تشكيل الاستجابة (Becker et al, 1975).

الطفل الذي يتعلم كتابة كلمة ما يبدأ باقتراب غير مصقول يمكن إدراكه فقط ، إلا إنه يتقدم بالتعلم نحو أداء أكثر دقة.

التغيير التدريجي Incremental or graduated change

يحدث التمييز ، والتعميم ، والتشكيل مع أبعاد مفاهيمية للتغيير (الحجم ، الشكل ، اللون ، التأخر ، الموقع ، الاتجاه ، ... الخ). إجراء السقالة لابد أن يحدد الأبعاد التي سوف يتم استخدامها في التعلم. كما أنه لابد أن يستخدم درجات التغيير غير الكبيرة حتى لا يسبب الأخطاء بمنع التعميم ، وألا تكون هذه الدرجات صغيرة جدا خشية أن تصبح غير فعالة (Mosk et al, 1984).

على سبيل المثال ، التغيرات الكبيرة في الحجم يمكن أن يؤثر سلباً على تعلم الطفل السابق للتعرف على الحروف ، ولكن يمكن تقبل تغيرات بسيطة وصغيرة.

التكيف التفاعلي للبارامترات التعليمية:

Interactive Adjustment of Instructional parameters:

درجات التغير في الأحداث أو متطلبات الاستجابة المستخدمة للسقالة يمكن إفرادها بجعلها تعتمد على عملية التعلم. إذا نتج عن تغير صغير وبسيط في متطلبات استجابة ما أو حدث ما خطأ المتعلم ، يمكن تحويل هذا التغير في الاتجاه المعاكس. حلقات التغذية الراجعة هذه في البرنامج التعليمي هي الوسائل التي يستجيب بها البرنامج للفروق الفردية في بروفيلات التعلم للمتعلمين المختلفين.

هناك مفهوم مألوف في الألعاب التفاعلية الرقمية وهو وفرة طبقة مستويات الأداء التي يمكن للاعبين الاختيار من بينها المستوى الملائم لتقييمهم الذاتي لمستويات المهارة لديهم. التكيف التفاعلي في السقالة يذهب أبعد من هذا المفهوم ، في أن المستوى الحالي للأداء المتوقع يقوم على التقييم المستمر للنظام لأداء اللاعب ويتكيف آلياً على أساس كل استجابة تصدر عن اللاعب (Tovchette & Howard, 1984). بالنسبة لطفل يتعلم قراءة كلمة معطاة ، فإن تدعيم المعلم (تقديم اسم الكلمة) يمكن أن يقدم بعد فترة زمنية نقل أو تزداد وفقاً للقانون.

التعزيزات البصرية للمثيرات الخارجية والداخلية:

Intra-and Extra-Stimulus visual prompts:

التعزيزات البصرية عناصر يمكن إضافتها إلى عرض ما للتأثير في التمييز والتعميم. نظراً لكونها جزء من عملية السقالة ، فإنه يمكن إضافة هذه

العناصر ، أو عزلها ، أو إرجائها ، أو زيانتها – على نحو تقديمي. يمكن دمجها – عن كثب – مع الحدث الذي تعززه (مثير داخلي) أو يمكن أن تكون بعيدة نسبيا (مثير خارجي) (Cshreibman, 1975).

عموما ، معززات المثير الداخلي فعالة. يمكن مساعدة الطفل الذي يتعلم التعرف على الحرف إلى الانتباه للسمات المميزة لكل حرف يتأكد ذلك بطرق معينة ، مثل تلوين الحروف. عنصر تلوين الحرف يخلق معزز مثير داخلي. بينما تلوين الخلفية يخلق معزز مثير خارجي.

التدعيم والتثبيط : Enhancement and blocking

بعض المعززات يمكن أن تدعم احتمالية أن يتعلم المتعلم الانتباه للحدث المنشود عندما لم يعد يقدم له التدعيم (التدعيم). على سبيل المثال ، معزز المثير الداخلي يمكن أن يؤكد على ويوجه الانتباه للسمات الهامة ملهمة تعليمية على نحو هام فإن بعض المعززات يمكن أن تتداخل مع المنهج التعليمي المنشود (التثبيط). على سبيل المثال ، استخدام وسائل الإيضاح كمعززات للمثير الخارجي في قراءة الأطفال الأولى للكاتب يمكن أن تؤخر تعلم قراءة الكلمات التي تصطحب وسائل الإيضاح (Solman et al, 1992).

التعلم بدون أخطاء : Errorless learning

التعلم بدون أخطاء يشير إلى التعلم الذي ينتج من استخدام الصيغ التعليمية التي تستخدم وتوظف إجراءات السقالة مثل التعميم ، والتمييز ، والتشكيل ، والمعززات للحد من الأخطاء التي يقع فيها المتعلم ويرتكبها أثناء عملية التعلم. إحدى الخصائص المهمة لصيغ التعلم بدون أخطاء تتمثل في إنها تخلق سياقاً وجدانياً إيجابياً للتعلم بدعم الاهتمام والحماس بالإضافة إلى

إنها تقدم تعليمًا فعالًا وكفًا (Beale, 2000, Tovchette & Howard, 1984).

المعرفة أو المهارات اللازمة Prerequisite skills or knowledge:

جميع سياقات التعلم تقوم على أساس من المهارات التي تم تعلمها سابقًا. وفقًا لنموذج التعليم المباشر ، فإنه لمن الأهمية عمل فحص ومراجعة لإتقان المهارات أو المعرفة المطلوبة قبل الشروع في تدريس جديد (Wolery et al, 1992). بالنسبة لكثير من الأطفال ، خصوصًا ذوي صعوبات التعلم ، فإن التدريب على قراءة الكلمات أكثر فعالية عندما يبنى على أساس قدرة موجودة للتعرف على الحروف وليس العكس (Beale, 1998).

التغذية الراجعة الإيجابية الفورية Immediate positive feedback:

في مهمة تعلم جديدة ، فإن التغذية الراجعة الفورية لاستجابات المتعلم سوف تدعم التعلم الفعال والدافعية للاستمرار. ينظر إلى التغذية الراجعة على أن لها وظيفة معلوماتية ووظيفة دافعية. السقالة توفر الزوال التقدمي لفورية التغذية الراجعة كلما تقدم التعلم. وهذا له قيمته وأهميته لتدعيم تعميم التعلم وذلك بتقديم سياق طبيعي للاحتفاظ بالسلوك المتعلم (Peterson, 1977, Stokes et al, 1982). قدرة السوفتوير التعليمي لعمل جدول معقد للتغذية الراجعة يتفوق بكثير على الجدول الذي يقوم بعمله المعلم (Lepper & Malone, 1987).

الدافعية للتعلم Motivation to learn:

تشير تحليلات النظرية والبحوث عن دور الدافعية في التعلم إلى أن الدافعية المرتفعة – بوجه عام – تؤدي إلى تعلم أفضل (Lepper & Malone, 1987). ظهور التعلم والنجاح في المهمة التعليمية ربما يقدم دافعية داخلية متزايدة كلما استمر التعلم. يمكن للسقالة أن تزيد من الدافعية الداخلية وذلك بالحد من الأخطاء والوصول بالنجاح إلى أقصى درجة كما أنها أيضا تعيل التقليل التقديمي في الدافعية الخارجية أثناء تعلم المهمة (Barlow & Hersen, 1984).

الحمل المعرفي Cognitive loading:

أوضحت البحوث في مجال تجهيز المعلومات الإنسانية أثناء التعلم أن قدرة المتعلم على تجهيز المعلومات محدودة. هناك طرق لتصميم مهمة تعليمية للحد من متطلبات هذا التجهيز ، خصوصا في المراحل الأولى في حالة عدم التحول الآلي لعناصر المهمة (Kalyuga, 2000, Moreno & Mayer, 2000). على سبيل المثال ، يمكن استخدام السقالة لزيادة الحمل المعرفي – تدريجيا – أثناء اتقان المتعلم للمهمة التعليمية بزيادة – على نحو تقديمي – متطلبات الذاكرة قصيرة المدى لعنصر المهارة أو بنقل المحتوى التعليمي بين الصور الحسية.

القياس التكاملي Integrated assessment:

تتحقق السقالة في بيئات التعلم التي تستخدم الكمبيوتر على نطاق واسع باستخدام العد الحسابي المبرمج ، الدمج بين القواعد المستقبلية والمعادلات الرياضية البسيطة التي تكيف بيئة التعلم المستقبلية وفقا للكيفية التي يستجيب بها المتعلم للبيئة الحالية. هذه العمليات الحسابية تراقب التفاعل

بين المتعلم والبيئة وتوظف هذه المعلومات لتحديد التكاليف اللازمة للبيئة لتيسير التعلم إلى أقصى درجة ممكنة. هذه العملية المستمرة الآلية تجمع المعلومات عن المنهج التعليمي الذي يمكن أن يطلق عليه للقياس التكاملي لتقدم المتعلم في المهارات المتعلمة. مصطلح "التكاملي Integrated" يستخدم بدلا من "المستمر" لتجنب الخلط مع مفهوم القياس المستمر والذي هو مركز التحليل التطبيقي والتجريبي للسلوك (Baylow et al, 1981, Nelson et al, 1984) والتي يشير فيها القياس المستمر إلى القياس المتكرر - لكن محدودة بفترة زمنية - لحالة السلوك. مصطلح "التكاملي" يشتمل على المراقبة التفاعلية وهي عنصر مكمل في سقالة العد الحسابي. على عكس مفاهيم القياس التقليدية ، فإن القياس التكاملي ليس ببساطة قياس أو تقييم للمتعم ولكن تقييم وقياس لاستجابة المتعلم للبيئة التعليمية. وبهذا ، فهو يؤكد على كفاية البيئة لتعليم المتعلم ، ومن ثم فهو يتميز عن المفهوم الاستاتيكي لقدرة المتعلم ومقدرته الحالية (Nelson & Hayes, 1981). المعلومات التي يتم جمعها من خلال عملية المراقبة هذه يمكن تسجيلها من خلال البرنامج لتحليل ألي وجعلها في متناول يد المتعلم والمعلم في شكل رسوم بيانية مناسبة تقدم ملخصا عن تقدم المتعلم.

قوانين السقالة المطبقة في بيئة التعلم التي تستخدم الكمبيوتر على نطاق واسع:

كيفية تطبيق قوانين التعلم هذه لعمل "سقالة" في بيئات تستخدم الكمبيوتر على نطاق واسع يعتمد على عدة اعتبارات ، تشتمل على طبيعة المحتوى ، وأهداف التعلم ، والمستوى النمائي وخصائص أخرى للمتعم الذي سوف يستخدم هذه البيئة. بحوث التعلم في مجال التعلم بدون خطأ والسقالة نشأت بشكل أولي- في سياق جهود لابتكار تكنولوجيا تعليمية لمنع وعلاج للفشل التعليمي لدى الأطفال ذوي مشكلات التعلم. تم تطبيق التكنولوجيا

الناجحة عن هذه الجهود على نطاق واسع منذ ذلك الحين ، وقد حققت نجاحات جديدة بالملاحظة والاهتمام فى مجالات مثل تعلم المهارات الأكاديمية ، والمهنية ، والاهتمام بالذات ، والتواصل ، والمهارات الاجتماعية لدى الأطفال والكبار نوى صعوبات التعلم والعاديين (Beale, 2000, Schreibman, 1975, Tovchette & Haward, 1984, Wolery et al, 1992).

معظم هذه التطبيقات تتعلق بالبيئات التعليمية التي تشترك المعلمين. لقد كان ظهور تطبيقات متشابهة فى البيئات التعليمية التي تستخدم الكمبيوتر على نطاق واسع بطيئة ، ويعود ذلك - ربما - إلى أن ابتكار نظم رقمية مناسبة كانت حديثة - إلى حد ما. حتى فى مجالات التعلم الأكاديمي والذي كان محور اهتمام البحوث فى استخدام المعلمين للسقالة ، مثل القراءة والحساب ، فقد كان من الصعوبة الحصول على أوصاف للتطبيقات للرقمية لتكنولوجيا السقالة.

الأجزاء الآتية تقدم أمثلة على كيفية دمج مفاهيم السقالة فى بيئة تعليمية تستخدم الكمبيوتر على نطاق واسع تم تصميمها لتعليم المهارات الرئيسية للقراءة لصغار الأطفال نوى صعوبات التعلم. تطبيق "السوفتوير" والذي يتم تقييمه حتى الآن فى التجارب الإكلينيكية يمثل تجربة فى دمج استراتيجيات السقالة فى السوفتوير التعليمي للمهارات الرئيسية. الاستراتيجيات الفردية للسقالة والمستخدم فى "السوفتوير" خصصت للاختبار القبلي مع المعلمين وفى بعض الأحيان مع الكمبيوتر كمعلم (Beale, 2000). على الرغم من أن محتوى المنهج والعينة المستهدفة محددة ، إلا أن هذه الأمثلة ربما تعمل كنماذج مفيدة للآخرين المعنيين بتصميم السوفتوير التعليمي. على وجه الخصوص ، من الممكن إتباع عملية ترجمة مفهوم السقالة إلى استراتيجية تصميم السوفتوير. لا يتم تقديم هذه الأمثلة هنا على إنها نماذج لأفضل ممارسة ، فقد يكون هناك بدائل أفضل فى المستقبل. إلا

إنها تقدم هنا كوسائل إيضاح لنموذج عملي يقوم على تطبيق قوانين التعلم في السوفتوير لابتكار بيئة تعليمية تستخدم الكمبيوتر على نطاق واسع.

هذا المخطط التلخيصي لا يقدم صورة كلية كاملة عن استخدام مفاهيم واستراتيجيات السقالة في السوفتوير ، لأنه يصف فقط مجموعة واحدة من الأنشطة التكاملية. بعض الاستراتيجيات مندمجة عبر الأنشطة ، وليس داخل الأنشطة. الأنشطة الفردية تقع في مواقع في مدينة حقيقية 3-D ، يستطيع المتعلم (اللاعب) اجتيازها بحرية أو بمساعدة يقدمها إنسان آلي حقيقي.

التدريب الذي يتم وصفه هنا يطلق عليه "الحلقات البالونية" هدف هذا التدريب يتمثل في تعليم صغار اللاعبين التعرف على الحروف الآتية: **b, d, p, and q** عندما يتم تسميتها. السطح البيئي لهذا التدريب يعرضه الشكل (١). في هذا التدريب يتم عرض شاشة كاملة. ينظر اللاعب إلى حائط به نافذة تطل على مشهد للمدينة. هناك بالونات تتحرك شمالا ويمينا ، جئة وذهابا أمام هذه النافذة. على كل بالونة حرف من الحروف **b, d, p, and q** أثناء مرور البالونة من النافذة ، يمكن أن تصطم بهدف يحركه اللاعب ، ولكن يحدث هذا فقط إذا قام اللاعب بالضغط على نفس الحرف الذي تعرضه البالونة أو ينطقه. أثناء مرور البالونة من على يسار النافذة ، يتم نطق الحرف. عندما تصطم البالونة بالهدف ، فإنها تعطى وميض ملون (أحمر ، أبيض أو أزرق) يتطابق مع دقة الرمية. في البداية ، يتم توجيه (تدعيم) اللاعب لاختيار الحرف الصحيح. يتم عزل هذا التوجيه والإرشاد تدريجيا كلما قام اللاعب باختيارات صحيحة ، ولكن يتم إعادة هذا التوجيه في حالة وقوع اللاعب في أخطاء. بالإضافة إلى التوجيه ، يتم التصحيح عندما يقوم اللاعب بالضغط على الحرف غير الصحيح. البارامترات التي تم اختيارها لاستراتيجيات السقالة ، بما فيها وضع

المعززات البصرية ، تعزيز فترات الإرجاء والتغير التدريجي ، تستند على قدر الإمكان — إلى البحوث السابقة (Beale, 2000).

استمر ٢٠% من الأطفال في الخلط بين الحروف: **b, d, p** and **q** في القراءة ، والتهجي ، والكتابة بعد ثلاث سنوات أو أكثر من المدرسة ، وهذا يعوق نمو المهارات الأكثر تعقيدا مثل تحليل الكلمة **Word Analysis** (Corballis et al, 1983). إتقان التعرف على الحروف ينظر إليه على أنه شرط لمهارات القراءة الأكثر تقدما. على الرغم من أن تدريب "البالون" لم يتطلب بشكل صريح — من المتعلم النطق باسم الحرف عندما يظهر على البالون ، إلا أنه قد اتضح أن التدريب الذي قدم في هذا النشاط سوف يكون له هذه النتيجة ، سمة من سمات ظاهرة تعرف بتكافؤ المثير **Stimulus equivalence** (Sidman, 1971).

الأجزاء الآتية تعرض قائمة بمفاهيم السقالة التي تستخدم في تطبيقات السوفتوير ، وتصف كيف إنها تمثل كاستراتيجيات لتصميم السوفتوير. هذه المفاهيم تتبثق من قائمة المفاهيم الأكثر عمومية والتي ذكرناها آنفاً في هذا الفصل.

مفهوم السقالة: الحد من الأخطاء من خلال التأكد من إتقان المهارات المطلوبة
في معظم المجموعات المكتوبة للحروف ، فإن **b, d, p & q** انعكاسات من اليسار إلى اليمين ، ومن أعلى إلى أسفل لنفس الشكل. في بعض مجموعات الحروف ، فإن الحرف (**Q**) له سمة إضافية تتمثل في خط إضافي في أسفل الخط الرأسي. لا بد أن يتعلم المتعلم التمييز بينهم على أساس الفروق من اليسار إلى اليمين، ومن أعلى إلى أسفل، وهذا أمر يصعب على الأطفال خصوصا أن حاسة من اليسار إلى اليمين لديهم لم تكتمل عند أول دخول لهم للمدرسة. قراءة الكلمات والجمل ، وليس

مجرد التعرف على الحرف ، تتطلب قدرة على الفحص — بشكل دائم — من اليسار إلى اليمين ، وبدورها تتطلب نمو درجة الانحدار الجسم — حسي (الفرق في الشعور بين الجانبين: اليسار واليمين للجسد). تطبيق السوفتوير يشتمل على نشاطين إلزاميين يساعدان على تيسير نمو درجة الانحدار من اليسار إلى اليمين. التدريب "نقاط التقاطع المضبوطة" تعلم الفرق في الاستجابة من اليسار إلى اليمين ، والتدريب "إصلاحات الطريق" تعلم تمييز المثير من اليسار إلى اليمين ومن أعلى إلى أسفل. هذه المهارات تكمل تلك المهارات التي تم تعلمها في تدريب "البالون" ، وكل من هذه المهارات يشتمل على مجموعته الخاصة من استراتيجيات السقالة.

نقاط التقاطع المضبوطة Controlled Intersections:

هذا التدريب (الشكل ٢) يعلم الفرق في الاستجابة من اليسار إلى اليمين يتعلم الطفل إصدار استجابات من اليسار إلى اليمين للتعليمات التي لا تحتوي على معززات بصرية. يتم تعلم هذه المهارة في نقاط تقاطع تضبطها وتتحكم فيها إشارات المرور. تتوقف العربات آليا للإشارة الحمراء. وهناك تعليمات منطوقة للسير للأمام ، الدوران لليمين أو لليسار. لابد أن يتعلم الطفل الاستجابة بالضغط على ضابط الاتجاه الصحيح (للأمام ، لليمين ، لليسار). في البداية ، يتم توجيه الطفل آليا لياخذ الدوران الصحيح. يتم إزالة هذا التوجيه تدريجيا كلما تعلم الطفل عمل اختيارات صحيحة ، ولكن يتم إعادة توجيهه مرة أخرى تدريجيا إذا وقع الطفل في أخطاء. بالإضافة إلى التوجيه، يتم تقديم التصحيح عندما يقع الطفل في الاختيار غير الصحيح.

عندما يضغط الطفل على الضابط الصحيح للدوران ، يتم تكرار التعليمات (مثلا: الدوران على الشمال). ويعطى الضابط وميض أخضر أثناء تحريك الكمبيوتر للعربة من خلال نقطة التقاطع.

اصلاحات الطريق: Road Repairs:

يستعلم الطفل الوعي بأبعاد اليسار/اليمين ، أعلى/أسفل ، وترجمة الفروق في هذه الأبعاد إلى الموضوعات والأشياء في البيئة الحالية (الشكل ٣) يتم تعلم هذه المهارة في أي شارع تتوقف العربّة آلياً عندما تواجه حفرة غير مرصوفة في الشارع. يعرض الكمبيوتر مشهداً كاملاً على الشاشة من فوق الحفرة والبلاط. عندما يوضع البلاط بشكل صحيح ، تعود الشاشة مرة أخرى إلى مشهد العربّة ، ويمكن وقتئذ أن تتقدم العربّة إلى نقطة التقاطع التالية. هذا التدريب يعلم الطفل التمييز بين التوجهات المختلفة لنفس الشكل الرئيسي. يأخذ جميع البلاط شكل حرف "I" ولكن في أربع جهات مختلفة ، تماثل أو تتطابق مع القوالب في الحفرة المراد رصفها. لابد أن يقوم الطفل بوضع كل بلاطة في مكانها الصحيح من الحفرة. في البداية ، يتم توجيه الطفل حتى يتمكن من وضع البلاطة في مكانها الصحيح. يتم بعد ذلك إزالة التوجيه تدريجياً كلما استطاع الطفل الاختيار الصحيح ، ولكن يعاد توجيهه تدريجياً أيضاً إذا وقع الطفل في أخطاء.

مفاهيم السقالة: زيادة الدافعية وتقديم تغذية راجعة فورية

المشاركة في التدريب إما أن يقوم المتعلم باختيارها من قائمة للاختيارات (باستخدام خريطة) ، أو يتم انتقاءه من رحوية عند التوجه صوب موقع النشاط. هذا (الاختيار الذاتي) المقصود منه تيسير الدافعية للتعلم. يتم استخدام صيغة اللعب (استخدام البالون) لأنها تعتبر تدريب مسلي للأطفال ، وتقدم دافعية داخلية لاستخدام التدريب. يتم مكافأة الأفعال الصحيحة الذي يقوم بها المتعلم وذلك من خلال التغذية الراجعة الموجبة. على سبيل المثال ، الضغط على الحرف الصحيح يوقف على الفور البالون وينتج الشيء المحدد أو الهدف. وهذا الفعل يأخذ علامة بالتغذية الراجعة السمعية والبصرية. يتم مكافأة الأفعال الصحيحة بنقاط تجمع في عرض للشاشة. ربما يتم تبادل هذه

النقاط فيما بعد مع مكافأة حقيقية معروضة في محل حقيقي. يتم التصحيح الفوري للأفعال للخاطئة ويتم تعزيز الأفعال الصحيحة.

المكافأة الخارجية الإضافية متاحة أيضاً للمتعلّم في شكل خرائط توضح التحسن في المهارة على مدار الزمن. هذه الخرائط يمكن طبعها ولصقها على الحائط. يمكن الاحتفاظ بالدافعية والبقاء عليها وذلك بتقليل الأخطاء أثناء التعلّم. تبين أن تقليل الأخطاء وزيادة النجاح هامين في الاحتفاظ بالدافعية والبقاء عليها لمهام تعليمية معينة والتعلّم بوجه عام (Lepper & Malone, 1987). الاستراتيجيات المستخدمة لهذا يتم وصفها في الجزء الآتي:

مفهوم السقالة: التعلّم بدون أخطاء. في البداية ، يتم تسمية وعرض عينة الحروف (b, d, p, q) فوراً على البالون وهذا يعني أن على المتعلّم ربط المعروض على البالون بإحدى الحروف المعروضة أسفل النافذة. هذه الصيغة يطلق عليها الربط المتأني البصري للنموذج (Visual Simultaneous matching to sample) وهو أسهل إجراء تطبيقي للتعلّم – كلما تقدّم التعلّم ، كلما حدث إرجاء للعرض البصري على البالون ، وبالتالي يسمح بظهور الارتباط المرجأ للعينة. هذا الإجراء أكثر صعوبة على المتعلّم من إجراء المتأني ، ولذا فإنه يتم بخطوات انتقالية صغيرة ، حيث يتم في هذه الخطوات زيادة أو تقليل الإرجاء – تدريجياً – بناء على الاختيارات في المحاولة السابقة سواء أكانت صحيحة أم خاطئة.

هذا الإجراء – والذي يطلق عليه التلقين المرجأ التقدّمي Progressive delayed prompting – تبين أنه يزيد من فعالية التعلّم ويقلل من احتمالية ارتكاب الأخطاء أثناء التعلّم (Tovchette, Howard, 1984).

تتغير المهمة — على نحو تقني — من الربط المتأني بالعينة ، مروراً بالربط المرجأ بالعينة ، إلى مهمة التعرف البسيطة والتي يصبح فيها المتعلم قادراً على الاستجابة لسمع اسم الحرف المنطوق ، باختيار الحرف الصحيح من عرض لأربع حروف بديلة (b, d, p, q). لتقديم مساعدة إضافية للمتعلم في هذه المهمة ، يمكن أن يعرض عليه أولاً الحرف "الهدف" الصحيح وذلك بإصدار وميض في جزء من هذا الحرف. يمكن إضاءة جنر الحرف لأن موقع جنر الحرف (أيسر ، أيمن ، أعلى ، أسفل) هو ما يميز الحروف الأربعة عن بعضها البعض. إجراء التلقين هذا — والذي يطلق عليه التركيز على السمة المميزة — يساعد المتعلم على القيام بعمل اختيار صحيح (Schreibman, 1975). بعد ذلك في التعلم ، يتم إرجاء التركيز على السمات المميزة — بشكل تقني — كما وصفنا من قبل لمساعدة المتعلم على الاختيار بشكل صحيح بدون مساعدة عملية التركيز على الأجزاء أو السمات المهمة هذه.

التركيز على السمات المهمة — كما استخدمت هنا — تقدم مثالا عن السقالة يستخدم معزز داخلي للمثير: هذه المعززات تبين أنها أكثر الطرق فعالية في لفت انتباه المتعلم إلى السمات الهامة المهمة (Schreibman, 1975). يمكن الحد من مشكلات تدعيم وتقوية الانتباه للمهمة بزيادة الدافعية للمشاركة والتعلم. يمكن عنونه ذلك بالسمات التفاعلية للتدريب أو النشاط ، مثل التغذية الراجعة الفورية عن الأحداث أو الأفعال ، مشتملة على التغذية الراجعة الموجبة للأفعال الصحيحة ، التصحيح الفوري للأخطاء ، تكرار التعليمات إذا لزم الأمر ، وإظهار (نمذجة) الأفعال المطلوبة. التعليمات والنمذجة من سمات السقالة لأنها يقدمان متى لزم الأمر في بداية التدريب ، إلا أن ظهورهما بعد ذلك مرتبط بحاجة المتعلم إليهما.

مشكلات الانتباه الانتقائي يتم للفاعل معها وذلك من خلال المتعلم على المعالجة اليدوية للحروف والأشياء الأخرى والاهتمام المتعلمة (Beale, 2000). في تدريب "البالون" تستخدم هذه الاستراتيجية لتوجيه انتباه المتعلم للحرف المراد تعلمه وسماتها المميزة.

مفهوم السقالة: الحمل المعرفي:

يتباين المتعلمون في قدرتهم على الاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة العاملة أثناء المهمة ذاتها واسترجاع المعلومات بعد ذلك — من الذاكرة طويلة المدى. على وجه الخصوص ، فإن الأطفال ذوي صعوبات التعلم والنشاط الزائد لديهم — في الغالب — مشكلات في الذاكرة العاملة وهذه المشكلات تزداد وتتضاعف أيضا بنقص في الاستراتيجيات الفعالية لبناء المهام التعليمية للحد من تأثير مشكلات الذاكرة لديهم (Beale, 1998).

في المثال الحالي تم إجراء محاولة للحد من تأثير مشكلات الذاكرة وذلك باستخدام مهام ذات متطلبات منخفضة للذاكرة العاملة في البداية ثم بعد ذلك — تدريجيا — تزداد هذه المتطلبات كلما تقدمت عملية التعلم. في تدريب "البالون" ، المطلب الأول لتذكر الحروف تقريبا صفر ، نظرا لأن المثال البصري يتم عرضه فورا ويظل متاحا حتى يتم القيام بالفعل الصحيح. يتم عزل نماذج الحروف فقط من خلال زاوية بصرية صغيرة تسمح بالفحص المتأن. عندما يتم تقديم الإرجاء بين الحروف — أثناء التلقين المرجح التقديمي — ثم يتم زيادته ، فإن العملية تصبح تدريجية ، وينبغي إذا أن تدعم تعزيز تدريجي للعملية المرتبطة بها في الذاكرة العاملة.

مفهوم السقالة: الاستعداد للمعلومات:

معظم التدريبات تشتمل على فترات توقف مؤقتة تنتهي فقط بقيام المتعلم بفعل ما ، وهذا إجراء يضمن تقديم المعلومات الهامة فقط عندما

بطلبها المتعلم حالما يكون مستعدا. بالإضافة إلى ذلك ، فإن زر "التوقف المؤقت" يسمح للمتعلم بتقديم إنهاء للوقت منظم ذاتيا في أي مرحلة.

مفهوم السقالة: التعليمات والنمذجة:

التدريبات تقدم مستويين من التعليمات. يتم تقديم التعليمات اللفظية بشكل آلي - وإذا دعت للضرورة - يتم تكرارها آليا مرتين قبل نمذجة الفعل المناسب. أيضا ، يستطيع المتعلم استنباط تعليمات مكتملة لتدريب ما في أي وقت وذلك بالضغط على "الإنسان الآلي الشخصي" الذي يصطحب المتعلم في الأنشطة.

القياس التكاملي في أساسيات القراءة:

يتم تخزين المعلومات والبيانات التي تم الحصول عليها من نظم العد الحسابي للسقالة في مجموعات حيث يتم تحليلها حتى تعرض في شكل خرائط بيانية يفهمها المعلمون والآباء (الشكل ٤: الخريطة البيانية: مستوى للكبار) أو صغار الأطفال (نسخة الطفل). يمكن للمتعلم أو المعلم للوصول إلى هذه الخرائط البيانية من شاشة خارج للبرنامج الرئيسي. هذه الشاشة تسمح للشخص باختيار اللاعب والتدريب الذي يرغب في رؤية نتائجها. لتيسير القراءة فإن هذه الخرائط البيانية تقدم أقل المعلومات المطلوبة لإظهار الأداء الأولي للطفل بالإضافة إلى الأداء في الثلاث عروض الأخيرة. هذه المخططات البيانية يقصد منها نقل المعلومات الجوهرية بشكل أكثر وضوحا على قدر الإمكان.

التسجيل البياني السابق يبين تعلم الطفل لمهارتين تم تعلمهما في التدريب ، ربط الحرف (الأخضر) وتسمية الحرف (البرتقالي). ربط الحرف هي المهارة الأسهل، حيث يتم اختيار الحرف من تحت النافذة التي ترتبط بالحرف المعروض على البالون. أما تسمية الحرف فهي المهارة الأصعب

حيث يتم اختيار الحرف من تحت النافذة التي تماثل الحرف المنطوق قبل عرضه على اللبّالون.

الاستراتيجية المستخدمة في هذا التدريب تبدأ بتعليم ربط الحرف ، ثم بعد ذلك – وبشكل تقدمي – تقدم تسمية الحرف. كلما تعلم الطفل تسمية الحرف ، تتلاشى – تدريجيا – فرص ربط الحرف ، وتعود لتظهر مرة أخرى – فقط – إذا حدث أخطاء في محاولات تسمية الحرف.

في المثال المعروض أعلاه ، قام للطفل بالتدريب عشر مرات في الجلسة الأولى ، كانت نسبة ١٠% من محاولات ربط الحرف ناجحة (الأخضر ، ١٠%) أما تسمية الحرف لم تتم بالمرة (صفر%) ، عندما وصل الطفل للجلسة الأخيرة (العاشرة) استطاع تسمية الحرف بشكل صحيح كل مرة (١٠٠%) ولم تكن هناك أي فرصة لربط الحرف (صفر%). على مدار الجلسات العشر في هذا التدريب تعلم الطفل – في البداية – ربط الحروف (التعرف على أوجه الشبه والاختلاف في الشكل) ، ثم بعد ذلك تعلم ربط كل من الحروف الأربعة بالاسم المنطوق له.

للتخطيط البياني للطفل يسمح للطفل برؤية التغيرات التي طرأت على الأداء من أول استخدام للتدريب وحتى التدريب الجديد. كلما كان اللبّالون أطول ، كلما كان الأداء أفضل. اللبّالون والأيقونة في الركن الأعلى يمينا يذكران الطفل بالتدريب الذي يشير إليه التخطيط البياني.

الخلاصة والنوصيات

هذه الأمثلة للتدريبات من بيئة تعليمية خاصة تستخدم الكمبيوتر على نطاق واسع توضح أن التدريبات أو الأنشطة للتعلم تقدم فرصا عديدة لتطبيق مفاهيم السقالة التي تدعم التعلم. الاستراتيجيات المماثلة المستخدمة في هذا السوفتوير الخاص يمكن نقلها لبيئات تعليمية أخرى تستخدم محتوى مختلف

ولها أهداف تعليمية مختلفة ، على الأقل عند مستوى عام. على الرغم من أن البيئة التعليمية التي أخذت منها هذه الأمثلة صممت خصيصاً لصغار الأطفال نوى المشكلات التعليمية ، فليس هناك مانع إطلاقاً من أن استراتيجيات السقالة تستخدم في تحسين كفاءة السوفتوير التعليمي الذي صُمم لأنواع أخرى من المتعلمين. الدافع الحالي في المدارس والمؤسسات التربوية الثالثة لزيادة مصادر التعلم عن بعد وتقديم مناهج تعليمية للمتعلمين غير القادرين ينتج عنها حاجة كبيرة لبيئات تعليمية تستخدم الكمبيوتر على نطاق واسع وتقدم تعليمًا أكثر فاعلية للتلاميذ نوى القدرات المتباينة على نطاق واسع. مفاهيم واستراتيجيات السقالة التي تم وصفها في هذا الفصل عبارة عن إشارة لنوع للتنمية المطلوبة للإيفاء بهذا الاحتياج. كل المطلوب تضمين السقالة والقياس للتكاملي في السوفتوير التعليمي هو تعاون بين خبير تعليمي ذي فهم جيد للسقالة مع فريق تصميم السوفتوير قادر على ترجمة متطلبات السقالة إلى العد الحسابي التعليمي. وضع بارامترات للعد الحسابي ، مثل إرجاء التعزيز الأولي والإرجاء التدريجي إجراء أساسي يتطلب الخبرة الشخصية في التدريب بالإضافة إلى الألفة مع التراث التجريبي وثيق الصلة بتصميم السقالة. نظراً لأن أفضل حل يعتمد - احتمالاً - على المحتوى الذي يدرس وخصوصيات البيئة التي تستخدم للكمبيوتر على نطاق واسع ، فمن الأفضل - وهذا ما ننصح به - تصميم السوفتوير بشكل متنوع أثناء برنامج الاختبار. لا يجب تثبيت هذه البارامترات قبلما يتم اختبار السوفتوير وتكيفه بناء على الاستجابات الصادرة عن المتعلمين المنوبين.

المراجع

- Barlow, D. H. & Hersen, M. (Eds) (1984). Single-case experimental design: Strategies for studying behavior change (2nd ed.). New York: Pergamon.
- Beale, I. L. (1998). Learning disabilities. In A. Bellack & M. Hersen (Eds), Comprehensive Clinical Psychology (Vol. 9, pp. 37-55). London: Pergamon.
- Beale, I. L. (2000). Integrated neural learning. Arrowtown, NZ: Brainwaves Limited.
- Becker, W. C., Engelmann, S. & Thomas, D. R. (1975). Teaching 2: Cognitive learning and instruction. Chicago: Science Research Associates.
- Butler, D. L. (1998). In search of the architect of learning: A commentary on scaffolding as a metaphor for instructional interactions. *Journal of Learning Disabilities*, 31(4), 374-385.
- Corballis, M. C. & Beale, I. L. (1983). The ambivalent mind: The neuropsychology of laterality. Chicago: Nelson Hall.

- Denning, R. & Smith, P. J. (1998). A case study in the development of an interactive learning environment to teach problem-solving skills. *Journal of Interactive Learning Research*, 9(1), 3-36.
- Dube, W. V., Iennaco, F. M., Rocco, F. J., Klederas, J. B. & McIlvane, W. J. (1992). Microcomputer-based programmed instruction in identity matching to sample for persons with severe disabilities. *Journal of Behavioral Education*, 2(1), 29-51.
- Etzel, B. C. & LeBlanc, J. (1979). The simplest treatment alternative: appropriate instructional control and errorless learning procedures for the difficult-to-teach child. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 9, 361-382.
- Hitchcock, C. (2001). Balanced instructional support and challenge in universally designed learning environments. *Journal of Special Education Technology*, 16(4). [verified 26 Apr 2005]
<http://jset.unlv.edu/16.4/hitchcock/first.html>

Judge, S. L. (2001). Computer applications in programs for young children with disabilities: Current status and future directions. *Journal of Special Education Technology*, 16(1). [verified 26 Apr 2005]

<http://jset.unlv.edu/16.1/Judge/first.html>

Kalyuga, S. (2000). When using sound with a text or picture is not beneficial for learning. *Australian Journal of Educational Technology*, 16(2), 161-172.

<http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet16/kalyuga.html>

Kameenui, E. J., Simmons, D. C., Chard, D. & Dickson, S. (1997). Direct-instruction reading. In S. A. Stahl & D. Hayes (Eds), *Instructional models in reading*. (pp. 59-84). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Lepper, M. R., Drake, M. F. & O'Donnell-Johnson, T. (1997). Scaffolding techniques of expert human tutors. In K. Hogan & M. Pressley (Eds), *Scaffolding student learning: Instructional approaches and issues* (pp. 108-144). Cambridge, MA: Brookline Books.

- Lepper, M. R. & Malone, T. W. (1987). Intrinsic motivation and instructional effectiveness in computer-based education. In R. E. Snow & M. J. Farr (Eds), *Aptitude, learning, and instruction III. Conative and affective process analysis*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Moreno, R. & Mayer, R. E. (2000). A learner-centered approach to multimedia explanations: Deriving instructional design principles from cognitive theory. *Interactive Multimedia Electronic Journal*, 2(2). <http://imej.wfu.edu/articles/2000/2/05/index.asp>
- Mosk, M. D. & Bucher, B. (1984). Prompting and stimulus shaping procedures for teaching visual-motor skills to retarded children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 17, 23-34.
- Nelson, R. O. & Hayes, S. C. (1981). Nature of behavioral assessment. In M. Hersen & A. S. Bellack (Eds), *Behavioral assessment: A practical handbook* (2 ed., pp. 3-37). New York: Pergamon.

Peterson, N. (1982). Feedback is not a new principle of behavior. *The Behavior Analyst*, 5, 101-102.

Reid, D. K. (1998). Scaffolding: A broader view. *Journal of Learning Disabilities*, 31(4), 386-396.

Sampson, D., Karagiannidis, C. & Kinshuk (2002). Personalised learning: Educational, technological and standardisation perspective. *Interactive Educational Multimedia*, 4, 24-39.

http://www.ub.es/multimedia/iem/down/c4/Personalised_Learning.pdf

Schreibman, L. (1975). Effects of within-stimulus and extra-stimulus prompting on discrimination learning in autistic children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 8, 91-112.

Schwartz, B. & Reisberg, D. (1991). *Learning and memory*. New York: W. W. Norton.

Scruggs, T. E. & Mastropieri, M. A. (1998). What happens during instruction: Is any metaphor necessary? *Journal of Learning Disabilities*, 31(4), 404-408.

- Sidman, M. (1971). Reading and auditory-visual equivalences. *Journal of Speech and Hearing Research*, 14, 5-13.
- Solman, R. T., Singh, N. N. & Kehoe, E. J. (1992). Pictures block the learning of sightwords. *Educational Psychology*, 12, 143-153.
- Stokes, T. F. & Baer, D. M. (1977). An implicit technology of generalization. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 10, 349-367.
- Touchette, P. E. & Howard, J. S. (1984). Errorless learning: Reinforcement contingencies and stimulus control transfer in delayed prompting. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 17, 175-188.
- Wolery, M., Ault, M. J. & Doyle, P. M. (1992). Teaching students with moderate to severe disabilities. White Plains, New York: Longman.
- Wong, B. Y. (1998). Analyses of intrinsic and extrinsic problems in the use of the scaffolding metaphor in learning disabilities intervention research: An introduction.

**Journal of Learning Disabilities, 31(4),
340-343.**

**Wood, D. J., Bruner, J. S. & Ross, G. (1976). The role of
tutoring in problem solving. Journal of
Child Psychology and Psychiatry, 17, 89-
100.**

الفصل السادس

**البحوث ، التلاميذ ذوو صعوبات
التعلم والتكنولوجيا:
إرشادات للمعلمين**

مقدمة :

في ضوء المعايير الجديدة المرتبطة بالتكنولوجيا والمستخدم في تقييم برامج تعليم المعلمين ، يتم مراجعة المناهج التعليمية المرتبطة باستخدام الأنواع المختلفة من التكنولوجيا لتحسين التعليم. بالإضافة إلى ذلك ، فإن معلمي المستقبل لابد أن يعدوا لتعليم كل أنواع المتعلمين ، حتى أولئك التلاميذ ذوي الصعوبات. يقوم المعلمون بإعادة تصميم المناهج التعليمية ، ومن ثم فمن الأهمية بمكان أن يقوموا بذلك وأعينهم على الممارسات التي تستند إلى البحوث العلمية. هذا الفصل سوف يستعرض بعض البحوث التي تتعلق باستخدام التكنولوجيا مع التلاميذ ذوي الصعوبات لتدعيم السلوك ، مراقبة التقدم ، وتحسين التعلم. بالإضافة إلى ذلك ، فإنه سوف يقدم بعض الإرشادات للمعلمين.

الاعتقاد بأن الاستخدام المناسب للتكنولوجيا يمكن أن يدعم التعلم لجميع التلاميذ ، يظهر في المعايير المختلفة لبرامج تعليم المعلمين. معايير مثل تلك التي ابتكرها المجلس القومي لتعليم المعلمين ، ومجلس الأطفال الاستثنائيين تستخدم لإعتماد البرامج العامة والخاصة لتعليم المعلمين. معايير أخرى مثل تلك التي ابتكرها المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التعليم — تقدم أوصاف أكثر تفصيلاً للكفاءات المتوقعة من معلمي التربية الخاصة والعامة.

في ضوء هذه المعايير والحقيقة التي مؤداها أن جميع المعلمين — من المحتمل — أن يتعاملوا مع التلاميذ ذوي الصعوبات ، فإن برامج تربية المعلمين تراجع المناهج التعليمية التي تعد معلمي المستقبل لاستخدام التكنولوجيا مع جميع أنواع المتعلمين. لذا ، فإن هدف هذا الفصل هو تقديم إطلالة على الاستخدامات المختلفة للتكنولوجيا والتي من شأنها أن تدعم وتساند التلاميذ ذوي الصعوبات.

حتى يحقق هذا الفصل المرجو منه ، فإن هذا الاستعراض منظم وفقاً لاستخدامات التكنولوجيا في حجرات دراسية بعينها مع التلاميذ ذوي الصعوبات ويشتمل هذا على: التكنولوجيا لتدعيم السلوك ، التكنولوجيا لمراقبة تعلم التلاميذ ، والتكنولوجيا لتدعيم الإنجاز الأكاديمي. في كل جزء من هذا الفصل سوف يتم وصف استخدام التكنولوجيا مع مناقشة البحوث العلمية المرتبطة به.

التكنولوجيا لتدعيم السلوك:

استخدام التكنولوجيا للمساعدة على تغيير السلوك يتضمن استخدام الأدوات منخفضة التكنولوجيا – نسبياً – والمتاحة في معظم المدارس. هناك نوعان من التكنولوجيا يمكن أن يكونا هامين لتغيير السلوك ويشتملان على استخدام شرائط الفيديو البصرية والسمعية لتدعيم التنظيم الذاتي والمراقبة الذاتية للسلوك (Johnson & Johnson, 1999) ، واستخدام شرائط الفيديو للتشجيع على السلوك المناسب من خلال النمجة الذاتية (Buggey, 1999). بالإضافة إلى استخدام التكنولوجيا المتوفرة ، فإن التنظيم الذاتي ، والنمجة الذاتية تبدو مناسبة للاستخدام مع التلاميذ عبر المستويات الصفية. (Buggey, 1995, Maag et al, 1990, Kahn et al, 1993).

تعليم التنظيم الذاتي للسلوك يتضمن – بشكل نموذجي – مساعدة التلاميذ على ملاحظة ، تسجيل ، وتدعيم سلوكهم الخاص. استخدام الشرائط السمعية ذات النغمات التي تصدر في فئات متباينة يستخدم – بشكل نموذجي – في المراحل الأولى بعد التعرف على السلوك المطلوب وتعليم التلاميذ طرح أسئلة تتعلق بالمراقبة الذاتية. على سبيل المثال ، عندما تصدر النغمة ، يطرح التلميذ سؤال للمراقبة مثل "هل كنت أنظر إلى أو أقرأ كتابي؟" إذا

كانت الإجابة "نعم" بدون التلميذ هذا السلوك المتعلق بالمهمة في الورقة التي أعدت لتسجيل السلوكيات.

استخدام النمذجة الذاتية ذات شرائط الفيديو تم استخدامها بنجاح لتدعيم المهارات الحركية (Dowrick, 1983) والمهارات المعرفية (Schunk & Hansen, 1989)، والسلوك (Buggey, 1999). عند استخدام النمذجة الذاتية للمصورة لابد أن يقوم المعلمون بتحديد السلوك الهدف وتعليم السلوك باستخدام لعب الدور مع التلميذ. يمكن تصوير التلميذ عند ذلك باستخدام شريط الفيديو لإظهار (السلوك المناسب أثناء لعب الدور - الشرائط موجزة - على نحو نموذجي) ويتم تضمين الأمثلة الإيجابية فقط. ترى البحوث أن رؤية الشرائط لمدة (3-5) دقائق في اليوم يمكن أن ينتج عنها تغيرات إيجابية في السلوك.

استخدم ماكلوف ورفاقه (Mecullough et al 1977) التصوير بالفيديو والتغذية الراجعة كجزء من برنامج ناجح لتعليم التحكم في السلوك العدوانى لدى مراقب داخل المدرسة. فى هذه الدراسة تم تصوير الطالب بالفيديو أثناء موقف للعب الدور. ثم قام الطالب بمراجعة شريط الفيديو مع راشد للتعرف على سلوكياته العدوانية.

هناك بحوث عديدة تدعم استخدام الشرائط السمعية والشرائط البصرية لإحداث تغيرات إيجابية فى السلوك عند استخدامها بشكل مناسب مع التلاميذ نوى الاضطرابات والصعوبات المتعددة. نظرا لأن هذه التكنولوجيا ربما لا تستند إلى الكمبيوتر أو تقوم عليه ، فإن على المعلمين أن يكونوا على وعى بإمكانية استخدامها فى التعليم العام. أيضا لابد من مراعاة نمج النمذجة الذاتية للمصورة فى أشكال أخرى من الوسائط المتعددة لأغراض تعليمية.

التكنولوجيا مراقبة لعلم التلاميذ:

براسة الكتاب الصفى بالكمبيوتر Computer grade book programs:

غالبا ما يكون لدى التلاميذ نوى الصعوبات — خاصة نوى صعوبات التعلم — عيوب في الوعي ما واء للمعرفى (Swanson, 1996). هذه العيوب تجعل الأمر صعبا على بعض التلاميذ لمراقبة تعلمهم. مراقبة تعلم الفرد يشتمل على القدرة على تحديد التقدم نحو الأهداف وتقييم جودة عمله. تبدو تكنولوجيا الكمبيوتر ذات فعالية بالنسبة للطلاب حيث تسمح لهم بمراجعة المتطلبات الواجبات بشكل مستقل.

تشير البحوث إلى أن التلاميذ منخفضي التحصيل غالبا ما يسيئون فهم حتى الممارسات الصفية البسيطة (Evans & Engelberg). القدرة على الوصول إلى درجات صفية في قاعدة مستمرة يعد تحسن في استكمال المهمة وتحسن الأداء الأكاديمي (Hunter & Chen, 1992).

نظرا لأن هذا الاختبار الميداني تم تطبيقه واستكماله مع تلاميذ الصف السابع منخفضي التحصيل (Hunter & Chen, 1992) فإن التكنولوجيا المستخدمة على نطاق واسع في المدرسة والتي تسمح للتلاميذ بالوصول إلى الدرجات الصفية أصبحت أسهل في الاستخدام ومتوفرة يوما. يمكن الإشارة إلى هذه التكنولوجيا على أنها سوفتوير نظم المعلومات للطلاب، أو سوفتوير الكتاب الصفى. القدرة على الوصول إلى هذه المعلومات باستخدام شبكة الانترنت يمكن أيضا أن تحسن التواصل بين الوالدين — المدرسة — بالإضافة إلى ذلك المعايير الحديثة تتطلب أن يكون الطلاب مشاركون إيجابيون في عملية التقييم والقياس (IPSB, 1998).

سوفلوير القياس القائم على المنهج وبرامجه الرسوم البيانية:

لقياس القائم على المنهج Curriculum-based (CBM) measurement قاعدة بحثية سليمة لدعم استخدامه كطريقة لمراقبة تقدم التلميذ واتخاذ القرارات المتعلقة بقاعدة البيانات التعليمية (Stecker & Fuchs, 2000). القياس القائم على المنهج يعتمد على اختبارات قصيرة المدى تتم على قاعدة مستمرة لقياس تقدم التلاميذ في القراءة ، والرياضيات ، والنهج ، والتعبير الكتابي. يتم قياس التقدم باستخدام مقاييس الطلاقة والتي يتم تحويلها إلى رسوم بيانية لتقديم تمثيل بصري لتعلم التلميذ.

مراقبة تقدم المهارات الأساسية Monitoring Basic skills progress عبارة عن برنامج سوفتوير متوفر لمساعدة المعلمين المهتمين باستخدام برنامج مراقبة تقدم المهارات الأساسية. مع هذا السوفتوير ، يقوم الكمبيوتر بتطبيق الاختبارات وتقدير الدرجات لها ، تزويد التلميذ بتغذية راجعة فورية ، تخزين درجات التلميذ وإعداد الرسوم البيانية التي تظهر التقدم مع الزمن. تقوم هذه البرامج أيضا بتحليل الأداء الذي تم رسمه بيانيا وتزويد المعلمين بمقترحات تتعلق بالتغيرات التعليمية. يجب أن يكون معلمو المستقبل على وعى بقدرة مراقبة تقدم المهارات الأساسية على تعزيز تعلم التلميذ.

التكنولوجيا لدعم الإنجاز الأكاديمي:

التعليم بمساعدة الكمبيوتر:

Computer-Assisted Instruction:

اهتم الباحثون باستخدام الحاسبات (الكمبيوتر) لدعم الإنجاز الأكاديمي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم منذ منتصف عام ١٩٨٠ (Woodward & Rieth, 1997).

هفت كثير من هذه البحوث إلى الكشف عن تأثير السمات العديدة للتصميم ، بما فيها التغذية الراجعة.

(Collins et al, 1987, Torgesen et al, 1988)
hasselbring et al, (1988)
Macarthur et al, (1988)
التدريس الصريح للاستراتيجية (1995). بعد ذلك بدأ الباحثون في الكشف عن برامج الأقراص المصورة (Kelley et al, 1990) ، التدريس المرتكز (المعرفية ومجموعة التكنولوجيا في جامعة فاندربيلت Vanderbilt (1990).

أما الكشف عن استخدام التعليم بمساعدة الكمبيوتر مع التلاميذ التوحيدين فقد تأخر كثيرا (Higgins & Boone, 1996). البحوث التي حاولت الكشف عن استخدام التكنولوجيا وأثرها على الإنجاز الأكاديمي لدى التلاميذ ذوي الصعوبات كثيرة ومتوفرة ويجب دراستها بواسطة معلمو التربية الخاصة والتعليم العام على حد سواء (Fitzgerald et al, 1996, Shiah et al, 1995, Woodward et al, 1997).

بالإضافة إلى ذلك ، يمكن مراجعة تطبيقات التكنولوجيا والمهارات الأدبية ، وهذا كله مفيد للتربويين (Mocarthur et al, 2001). وسوف نشير إلى ذلك في الجزء الخاص بالتكنولوجيا والكتابة.

نتائج هذه البحوث مختلطة ، ومع ذلك فإن البحوث عن استخدام التعليم بمساعدة الكمبيوتر مع التلاميذ ذوي الصعوبات توضح أن الكمبيوتر فعال مثله في ذلك مثل التعليم الذي يوجهه المعلم في الترتيبات التعليمية التراكمية (Higgins et al, 1990, Higgins et al, 1992). الدور الهام للمعلمين ربما يتمثل في انتقاء السوفتوير الذي يدمج المتغيرات الهامة الموجودة لتطوير التعلم مع تحديد أفضل الطرق لربط

التعلم للقائم على الكمبيوتر بالتعليم التقليدي (Wood & Rieth, 1997).

اختيار السوفتوير والوسائط المتعددة:

أهمية قدرة المعلمين على اختيار السوفتوير المصممة بعناية أوضحها هيجنز ورفاقه Higgins et al (٢٠٠٠). في دراستهم اتصل هؤلاء الباحثون بـ ٣٣ ناشر للسوفتوير التعليمي لطلب معلومات عن تطبيقات تنمية المنتج ، خصوصا تلك المرتبطة بالاختبارات الميدانية. من هؤلاء الناشرين الثلاثة والثلاثين أقر خمسة بأنهم لم يقوموا بعملية تقييم لمنتجاتهم. هذا الاتجاه المستعجف من جانب ناشري السوفتوير جعل من الأهمية بمكان أن يفهم التربويون المتغيرات المعنية عند اختيار سوفتوير لاستخدامه مع التلاميذ نوى الصعوبات.

يمكن أن يجد التربويون مجموعة شاملة من الخطوط الإرشادية في مقال قام به هيجنز ورفاقه Higgins et al (٢٠٠٠). هؤلاء العلماء قدموا خريطة تدفق لإرشاد معلمي الفصول من خلال الخطوات الضرورية في تقييم السوفتوير وقائمة معينة من المكونات الهامة ينبغي وضعها في الاعتبار عند دراسة برامج بعينها.

العناصر التي ترتبط بتعزيز التعلم المراد تقييمه تشتمل على: اختيارات المعلمين ، تصميم واختيارات السوفتوير، تصميم الشاشة، الاختيارات التعليمية، الصوت، التغذية الراجعة، التصميم التعليمي وتصميم الشاشة. كما أن هناك أيضا خطوات لا تقل أهمية عن تلك التي ذكرناها وتتمثل هذه الخطوات في خريطة التدفق حيث يتم تشجيع المعلمين على إعداد اختبارات للقياسات القبلية والبعدية بهدف تحديد تعلم التلاميذ. أخيرا ، قام هؤلاء الباحثون بتضمين مجموعة من الأسئلة بغرض عقد مقابلات مع التلاميذ لتحديد إدراكهم لفعالية السوفتوير.

هناك مقال آخر قام به ويسيك وجارنر **Wissick & Gardner (٢٠٠٠)** يقدم استعراضاً شمولياً للقواعد التعليمية الفعالة التي يجب دمجها في الوسائط المتعددة لتوجيه القرارات التعليمية وشراء السوفتوير المناسب. فقد قدما قائمة تحتوي على برامج بعينها تشتمل على هذه القواعد التعليمية ، وأرفقوا معها مواقع هذه البرامج على شبكة الانترنت. وأخيرا قام الباحثان بعرض وتوضيح المشكلات الخطيرة مع التلاميذ ذوي الصعوبات وقدموا مقترحات تتمثل في التدخل لتصحيح هذه المشكلات. **(Wissick & Gardner, 2000)**.

لابد من دمج كلا المقالين اللذان سبق الإشارة إليهما في قراءات لمعلمي المستقبل وكذلك للتربويين الذين ربما يكونون معنيين بشراء أو تصميم "التعليم بمساعدة الكمبيوتر" أو الوسائط المتعددة في مواقع تضمينية أو برامج تقليدية للتلاميذ ذوي الصعوبات.

تجهيز الكلمات والتعبير الكتابي:

غالبا ما يجد للتلاميذ ذوو الصعوبات التعبير الكتابي مجالا صعبا في المنهج الدراسي. فهم يجدون هذه الصعوبة مع العمليات ذات الترتيب الأعلى والمتضمنة في الكتابية مثل التخطيط والمراجعة لتوضيح الأفكار ، والسمات الميكانيكية للكتابة **(Macarthur et al, 2001)**.

قام ماك أثور ورفاقه **Mac Arthure et al (٢٠٠١)** بمراجعة واستعراض ٢٠ بحثا يدرس هذه الأجزاء المتنوعة لعملية الكتابة تبين أن ١٢ بحثا منهم يعلن عن فوائد من استخدام التكنولوجيا. درست خمسة بحوث من هذه البحوث الاثنى عشر استخدام مجهر الكلمات وفاحص التهجي مع تدريس الاستراتيجية ، تدريس الكتابة ، والمراجعة الاستراتيجية للنظير. هذه الدراسات الخمس التي درست هذا المدخل الاندماجي كان لها نتائج إيجابية بالنسبة للتلاميذ ذوي الصعوبات. ربما تكون هذه الدراسات مثالا على

أهمية المشاركة الفعال للمعلمين إذا ما أريد من التكنولوجيا تعزيز الإنجاز الأكاديمي (Wood ward & Rieth, 1997).

البحث في الانترنت:

على الرغم من قلة البحوث التي درست في تأثير استخدام الشبكة العالمية للواسعة World Wide Web (WWW) على الإنجاز الأكاديمي ، فإن وضع للمعلومات على الشبكة نشاط منتظم للتلاميذ. مع البحث عن المعلومات ، تستخدم التلاميذ الشبكة للقيام بمشروعات بحثية مسهبة (Goldstein, 1998). المهمة التعليمية المفضلة – على نحو متزايد – تتضمن العمل على البحث في الانترنت (Kelly, 2000).

يتم وصف البحث في الانترنت كأنشطة يوجهها الاستفسار في شكل صفحة انترنت (Dodge, 1995). غالبا ما يتم تصميم الأنشطة باستخدام ترتيبات تعليمية تعاونية. هناك خطوط إرشادية متوفرة لتصميم البحث في الانترنت (Kelly, 2000). هذه الخطوات الإرشادية مع أمثلة للبحث في الانترنت وذلك في الموقع الآتي:

<http://edweb.sdsu.edu/webquest/webquest/html>

ويشتمل على العناصر التي وصفها كيلي Kelley (٢٠٠٠)

وهي:

أ - المقدمة. ب- وصف مهمة بعينها.

ج- مصادر الاتصال بالانترنت.

د - خطوات لإرشاد التلاميذ لاستكمال البحث.

هـ- طرق تقييم عمل التلاميذ.

و- الخلاصة أو الاستنتاج الذي يرتبط بالمعايير القومية. من المحتمل أن أن

استخدام البحث في الإنترنت يزود التلاميذ بفرص للاندماج في مهارات

التفكير ذات المستويات العليا أثناء القيام باستكمال مهمة حقيقية.

الخلاصة

هدف هذا الفصل إلى استعراض ومراجعة البحوث الموجودة بالفعل وتقديم مصادر لإرشاد وتوجيه برامج إعداد المعلمين التي تتعلق بمتطلبات التكنولوجيا لمعلمي المستقبل. بشكل متزايد ، لابد من إعداد المعلمين لملاحا احتياجات التلاميذ نوى الصعوبات في فصول للتعليم العام.

أثناء استعراض برامج إعداد المعلم لمتطلبات التكنولوجيا الحديثة لابد أن تركز على البحوث التي يمكن أن ترشدها في تحديد الممارسات المستقبلية للواحدة. هذا الفصل كتب لتقديم استعراض لمثل هذه الممارسات التي تقوم على هذه البحوث.

المراجع

- 1-Buggey. T. (1995). An examination of the effectiveness of videotaped self modeling in teaching specific linguistic structures of preschoolers. *Topics in Early childhood special Education, 15, 434-458.*
- 2-Buggey,T'.(1999).Look! I'm onTV! Teaching Exceptional Children, 31 27-31.
- 3- Cognition and Technology Group at Vanderbilt University 1990):Anchored instruction and its relationship to situated cognition, Educational Rcscarcher, 19, 2-10.
- 4- Collins, M., Camine, D., & Gerten, R. (1987). Elaborated corrective feedback and the acquisition of reasoning skills: A study of computer-assisted instruction. *Exceptional Children, 54, 254-262.*
- 5-Cotincil for Exceptional Children (2000): Report on the Conditions of Teaching. Council for Exceptional Children: Reston, VA.

- 6- Dodge, B. (1995): Web Quest: A technique for Internet-based learning. Distance Educator 22, 10-13.
- 7- Owrick, P. W. (1983): Self-monitoring. In P. W. Dowrick & J. Biggs (Eds.). Using Video psychological and social applications (pp. 105-124), New York: Wiley.
- 8- Evans, E. D., & Engetberg, R. A. (1988). Student perceptions of school grading. journal of Research and Development in Education. 21 45 - 54.
- 9- Fitzgerald, G. E., & Koury, K. A. (1996). Empirical advances in technology - assisted instruction for students with mild and moderate disabilities. journal of Resources in computing in Education.-28 526-553.
- 10- Goldstein, C. (1998): Learning at Cyber Camp. Teaching Exceptional Children, 30, 16-21.
- 11- Hasselbring, T. S., Goin, L. I., & Bransford, J. D. (1988): Developing math automat city in learning handicapped children: the role of computerized drill and practice. Focus on Exceptional Children. 20, 1-7.

- 12- Higgins, K., Boone, R (1990). Hypertext computer study guides and the social studies achievement of students with learning disabilities, remedial students, and regular education students. *Journal of learning Disabilities*, 23, 529-540.
- 13-Higgins, K Boone, R. (1996). Creating individualized computer-assisted instruction for students with autism using multimedia authoring, software. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 11, 69-79.
- 14-Higgins, K., Boone, R., & Williams, D. L. (2000): Evaluating educational software for special education, *Intervention in School and Clinic*, 36 109-115.
- 15-Hunter, M. W. & Chen, A. N. (1992): A microcomputer - networked information system for daily academic activity by low-achieving secondary students. *Journal of Special Education Technology*, 11, 178 - 188,
- 16-Indiana Professional Standards Board. (1998): Standards for Teachers of Student with Exceptional Needs. Indiana Professional Standards Board: Indianapolis, IN.

- 17- Johnson, L. R. & Johnson, C. F. (1999): Teaching students to regulate their own behavior. *Teaching Exceptional Children*, 31, 6-10.
- 18- Kahn, J. S., Kehle, T. J., Jenson, W. R., & Clark, E. (1990): Comparison of cognitive-behavioral, relaxation, and self monitoring interventions for depression among middle-school students. *School Psychology Review*, 19, 196-211.
- 19- Kelly, B., Gersten, R., & Caraine, D. (1990): Student error patterns as a function of curriculum design: Teaching fractions to remedial high school students and high school students with learning disabilities. *Journal of learning Disabilities*, 23, 23-29.
- 20- Kelly, R. (2000): Working with web quests. *Teaching, Exceptional Children*, 32, 4-13.
- 21- Lochman, J. E. (1992): Cognitive-behavioral intervention with aggressive boys three-year follow-up and preventive effects. *Journal of Consulting and Clinical psychology*, 60, 426-433.

- 22-Maag, J. W., Reid, R., DiGanni, S. A. 1993): Differential effects of self- monition, attention, accuracy, and productivity. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 26, 329 -344.
- 23- MacArthur, C. A., Ferretti, R. P., Okolo, C. M. & Cavalier, A. R. (2001): Technology applications for students with literacy problems: A critical review. *The Elementary School Journal*, 101, 274-298.
- 24-MacArthur, C. A. & Haynes, J. (1995). Student assistant for learning from text (SALT): A hypermedia reading aid. *Journal of learning, Disabilities*, 28, 150-159.
- 25-Majstrek, D. J., Wilson, R., & Mandlebaum, L. (1990): Computerized IEPs: Rethinking the process. *journal of Special Education Technology*, 13, 81-90.
- 26-McCullough, J.P., Huntsinger, G. M., & Nay, W. R. (1977). Self-control treatment of aggression in a 16-year-old male, *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 45, 322-331.

- 27-Schunk, D. H., & Hansen, A. R. (1989): Self-modeling and children's cognitive skill learning. *Journal of Educational Psychology*, 81, 155-163.
- 28-Shiah, R., Mastropieri, M. A. & Scruggs, T. E. (1995): Computer - assisted instruction and students with learning disabilities: Does research support the rhetoric? *Advances in learning and Behavior Disabilities*, 9, 162-192.
- 29-Schenck, S. J. (1981). An analysis of IEPs for learning disabled youngsters. *Journal of Learning Disabilities*, 14, 221-223.
- 30-Stecker, P. M., & Fuchs, L. S. (2000). Effecting superior achievement using curriculum – based – measurement: the importance of individualized progress monitoring. *Learning Disabilities Research and Practice*, 15, 128-134.
- 31-Swanson, H. (1996): Informational processing: An introduction. In D. Reid, W. Hresko & H. Swanson (Eds.). *Cognitive Approaches to learning Disabilities*, (pp 251-286), Austin, TX- Pro-Ed.

- 32-Torgesen, J. Waters, M. Cohen, A. &Torgesen, J. (1988).Improving sight-word recognition skills in learning disabled children: An evaluation of three computer program variations. Learning Disability Quarterly, 11, 125-132.
- 33-Wissick, C., & Gardner, E. (2000). Multimedia or not to multimedia. Teaching Exceptional Children, 32, 34-43.
- 34-Woodward, J. & Rieth, H. (1997). A historical review of technology research in special education. Review of Educational Research. 67, 503-536.

الفصل السابع

**استخدام التكنولوجيا لتحسين
مهارات المعرفة القرائية والكتابية
لدى الأطفال ذوي الصعوبات**

مقدمة:

استخدام التكنولوجيا لمساعدة الأفراد ذوي الصعوبات على التعلم والمرور بخبرات جيدة في الحياة كان مجالا هاما للبحث والتدريب والممارسة في التربية الخاصة لسنوات عديدة. حتى اختراع اليكسندر جرهام بيل للتليفون ظهر كمحاولة منه لمساعدة الأفراد ذوي صعوبات السمع (Grosvenor, 1997). على الرغم من أن هناك تاريخ طويل من الجهود لمساعدة الأفراد ذوي الصعوبات باستخدام التكنولوجيا المتاحة للأفراد ذوي الصعوبات (Blackhurst & Edyburn, 2000) فقد شهدت العشرون عاما الماضية اهتماما — لا نظير له — في استخدام التكنولوجيا التعليمية والمساعدة. إيلدانا ABLEDATA (٢٠٠٤) تحتفظ بقاعدة بيانات تشتمل على وصف لأكثر من ٣٠,٠٠٠ تكنولوجيا قصد بها تدعيم التعلم والتوظيف الحياتي للأفراد ذوي الصعوبات. مع النمو الجديد في تطوير وابتكار أدوات عالية التكنولوجيا على مدار العقدين الماضيين ، فإن هناك تقدير متجدد للوسائل منخفضة التكنولوجيا واحتفال ملحوظ في الإجراءات لمساعدة التلاميذ للاحتياجات التكنولوجية. فقد كان محور تركيز التكنولوجيا الحديثة على ابتكار أدوات تدعيم مهارات المعرفة القرائية والكتابية لدى التلاميذ. وهذا الفصل يلخص أفضل الممارسات في استخدام التكنولوجيا لتحسين مهارات المعرفة القرائية والكتابية لدى التلاميذ ذوي الصعوبات. وسوف يتناول هذا الفصل الموضوعات الآتية: المسئوليات الشرعية للمدارس ، مشكلات مهارات المعرفة القرائية والكتابية الشائعة لدى التلاميذ ذوي الصعوبات ، إجراءات تقييم الاحتياجات التكنولوجية للتلاميذ ذوي الصعوبات ، ومعلومات عن كيفية استخدام معلومات التقييم والقياس عند وضع أهداف عامة وخاصة. بالإضافة إلى ذلك سوف يتم وصف

التكنولوجيا التعليمية المساعدة والشائعة العديدة في علاقتها بالوظائف التي تقوم بها.

مسئوليات التربويين:

لابد أن يراعى الفريق التعليمي الحاجة للتكنولوجيا المساعدة في تنمية البر وفيل التعليمي الفردي لكل تلميذ. القانون التعليمي للأفراد ذوي الصعوبات لعام ١٩٩٠ ذكر أن لابد من أخذ التكنولوجيا المساعدة بعين الاعتبار ، بينما ذكرت التعديلات التي طرأت على هذا القانون ذلك أيضا (IDEA, 1997).

اليوم لابد أن تقدم التكنولوجيا المساعدة لكافة التلاميذ الذين يستفيدون من خدمات التربية الخاصة بدون قيد أو شرط ، ويقوم التحديد على أساس فردي (Chambers, 1997).

يتصور جولدن Golden (١٩٩٩) أنه لابد من استخدام التكنولوجيا المساعدة مع ٣٥% من التلاميذ ذوي الاضطرابات الصحية أو الصعوبة التعليمية أو للمعرفية ، ومع ٧٥% من التلاميذ للتوحيدين وذوي الإصابات المخية الجراحية ، ومع ١٠٠% من التلاميذ ذوي الصعوبات الجسمية أو المتعددة ، ومع التلاميذ الصم أو ذوي الاضطرابات السمعية ، ومع التلاميذ المكفوفين أو ذوي الاضطرابات البصرية. أداة التكنولوجيا المساعدة عبارة عن "سلعة ، أداة ، أو نظام منتج" ، تكتسب بشكل تجارى ، تعدل ، أو تصنع وفقا لمتطلبات العميل ، تستخدم لزيادة القدرات الوظيفية للأفراد ذوي الصعوبات أو الاحتفاظ بها أو تحسينها (IDEA, 1997).

أداة التكنولوجيا المساعدة عبارة عن "أى خدمة تساعد — بشكل مباشر — الفرد ذوي الصعوبة على اختيار، واكتساب ، واستخدام أداة

للتكنولوجيا المساعدة" (IDEA, 1997). ويشتمل ذلك على التقييم ،
التدريب ، المساعدة الفنية ، الاحتفاظ والإصلاح إذ لم يكن مقصور عليها.

بالإضافة إلى اعتبار الحاجة للتكنولوجيا المساعدة ، فإن تعديلات
القانون التعليمي للأفراد ذوي الصعوبات لعام ١٩٩٧ يتطلب أن أي تدريس ،
تكييف ، استخدام أو أي خدمة تتعلق بهم وتشتمل على أدوات وخدمات
التكنولوجيا المساعدة لا بد من توفيرها بدون مقابل مادي لأي تلميذ أو عائلة
إذا كانت هذه الأدوات أو الخدمات مطلوبة لتقديم تعليم عام ملائم بدون مقابل
في بيئة أقل تقيداً.

مشكلات المعرفة القرائية والكتابية الشائعة التي يعاني منها التلاميذ الذين يلقون التربية الخاصة:

مهارات المعرفة القرائية والكتابية تتكون من القدرة على التفكير ،
الاستماع ، والتحدث والقراءة ، والكتابة بشكل فعال. على الرغم من أنه تبقى
أسئلة عديدة عن العمليات المعقدة في اكتساب اللغة ومهارات المعرفة ، فإن
السؤال يتمثل في أن اللغة الشفهية ، والقراءة ، والكتابة أجزاء من نظام
تكاملية للغة (Lerner, 1997). نتيجة للعلاقة المتداخلة بين مهارات
المعرفة ، فإن التلاميذ الذين يظهرون صعوبات في عنصر واحد من النظام
اللغوي غالباً ما يظهرون مشكلات ترتبط به في مجالات أخرى من المعرفة.

السمة الشائعة للتلاميذ ذوي الصعوبات هي العجز ، والذي ربما يقدم
نفسه كمشكلات في الحروف ، والأصوات ، مفردات محدودة (المفردات
التعبيرية والاستقبالية) ، وضعف كبير في التعبير الكتابي والشفهي. كما أن
هناك مجالاً آخر من الصعوبة لدى التلاميذ ذوي الصعوبات يتمثل في
المشكلات الإدراكية: التعرف على ، وتمييز ، وتفسير المثيرات البصرية
والسمعية (Salend, 2001) ، والمشكلات في المهام الحركية البسيطة
والكبيرة (Silvia et al, 1985). من الواضح أن مجالات

الصعوبة هذه يمكن أن تعرّض مهارات الكتابة والقراءة الفعالة – والتي تدمج العمليات الإدراكية ، والحركية ، والبصرية ، والسمعية – للخطر. بالإضافة إلى ذلك ، فإن كثير من التلاميذ نوى الصعوبات لديهم مشكلات في الانتباه ، الذاكرة ، والتنظيم (Bay & Bryan, 1992) ، وكل هذه المشكلات تؤثر على القراءة والكتابة.

غالباً ما ينظر إلى القراءة على أنها أكثر عناصر المعرفة تعقيداً. فهي من أكثر المشكلات التي يتعرض لها من ١٠% إلى ١٥% من التلاميذ من الحضانة إلى الصف الثاني عشر (Harris & Sipay, 1990) ومعظم التلاميذ نوى الصعوبات (yasseldyke et al, 2000). التنمية المبكرة للمعرفة تشتمل على العديد من مراحل التعلم: المعرفة الناشئة، المعرفة المبكرة ، والطلاقة المبكرة (Caly, 1991, Pinnell et al, 1989) ، والتي من خلالها يتقدم الأطفال بطرق عديدة ومختلفة وبسرعات متفاوتة نحو المهارات الأكثر تعقيداً المطلوبة للتعبير الشفهي والكتاب. كما هو الحال في معظم المجالات الأخرى للتنمية ، فإن الأطفال جميعهم لا يسلكون مسلكاً واحداً واضحاً. فالأطفال ربما يسلكون مسالك متنوعة نحو إتقان القراءة والكتابة لأن تعلم المعرفة دائري (غير مباشر) أو متصل. فالمتعلمون ربما يسرون قدماً في بعض المجالات وربما يعودون للوراء في مجالات أخرى أثناء تقوية الفهم لديهم. لذلك ، ربما لا تنمو القراءة والكتابة بشكل متساو ، فالطفل ربما يكون طليقاً في مجال ما وفي الوقت نفسه ناشئاً في مجال آخر.

المعرفة الناشئة:

أثناء مرحلة المعرفة الناشئة ، لا بد أن يحصل التلاميذ على الوعي بما هو مكتوب ، بما في ذلك العناصر السمعية والبصرية بالإضافة إلى فهم أساسي لغرض وعملية القراءة. على نحو مشابهة ، فإن المتعلمين في مرحلة

المعرفة الناشئة يمكنهم التعرف على وتحديد أجزاء الكتابة (الأمام ، الخلف ، والصفحة) ويمكنهم التمييز بين الحروف ، والكلمات ، وعلامات الترقيم. فهم يفهمون أن الكلمات تنقل المعنى ويمكنهم للتظاهر بقراءة قصص مألوفة لديهم (Clay, 1991, Mercer & Mercer, 1998, Pinnell et al, 1989). للوعي الفونولوجي — وهو إدراك أن الكلمات تتألف من وحدات صوتية صغيرة — ينمو أيضا ضمن مرحلة المعرفة الناشئة. فالتلاميذ الذين يفتقدون إلى الوعي الفونولوجي ربما تكون لديهم صعوبة في تسمية الكلمات الإيقاعية ، معرفة عدد الأصوات أو المقاطع، أو تقسيم الكلمات إلى أصوات. يذكر ليون Lyon (١٩٩٥) أن أفضل متبئ بالقدرة القرائية للأطفال في الحضارة والصف الأول هي مهارة التقسيم الصوتي ، والمتمثلة في تقسيم الكلمات إلى أصوات منفصلة (على سبيل المثال: في اللغة الإنجليزية Cat — تصبح æ-t -K).

المعرفة المبكرة:

خلال مرحلة المعرفة المبكرة، يبدأ المتعلمون الاستفادة من واستخدام العلاقات بين الحرف — والصوت لتفسير الكلمات المطبوعة التي لا يتم إدراكها عن طريقة الحفظ أو الرؤية. تحدث المشكلات عندما لا يستطيع التلاميذ التمييز بين الحروف المتشابهة في الشكل (مثلا في اللغة الإنجليزية: d و b) أو عدم قدرتهم على تذكر واستدعاء الأصوات التي تنتمي للحروف. مشكلات الذاكرة ربما تبطن من عملية ترجمة الرمز لصوت وتترك ذاكرة عاملة بسيطة لبناء أو اشتقاق المعنى من المطبوع. وأخيرا ، في هذه المرحلة يبدأ التلاميذ في استخدام واستفادة من إلماعات عديدة للسياق ، وتشكل المقاطع ، والتحليل البنائي لمساعدتهم في التعرف على الكلمة (Clay, 1991, Mercer & Mercer, 1998, Pinnell et al, 1989).

الطلاقة المبكرة/الطلاقة:

يمكن تعريف الطلاقة بأنها قراءة مادة المستوى الصفّي عند — على الأقل — مائة كلمة في الدقيّة مع قليل من الأخطاء (Deno et al, 2001). فالقراء الجيدون — في هذه المرحلة — غالبا ما يتعرفون على عدد كبير من الكلمات البصرية الشائعة (مثال في اللغة الإنجليزية: " Was, sight" بشكل آلي. أما التلاميذ ذوو الصعوبات وأيضا ضعيفو القراءة ، فمزالوا في عملية التفسير في هذه المرحلة. عملية القراءة ربما تصبح مؤلّمة بالنسبة لضعيفي القراءة حتّى إنهم يبدأون في تجنب القراءة متى أصبح ذلك ممكنا ، وهذا يزيد الفجوة بين القراء المهرة وغير المهرة (Stanovich, 1986). تنمية الفهم أيضا جزء من هذه المرحلة. على نحو مشابه ، يمكن للتلاميذ في هذه المرحلة فهم مدى واسع من المواد القرائيّة بشكل مستقل للحصول على المعرفة وتيسير التفكير المجرد (Clay, 1991, Pinnell et al, 1989).

ومع ذلك ، غالبا ما يظهر ضعيفو القراءة صعوبات في المهارات ما وراء المعرفيّة ، الفشل في مراقبة الفهم أثناء القراءة والفشل في استخدام استراتيجيات الإصلاح عندما تحدث مشكلات الفهم (Lerner, 1997).

التعبير الكتابي:

يعتبر الكثيرون التعبير الكتابي إحدى أعلى أشكال التواصل فهو يعتمد على التفكير المعقد ، الفهم ، تنمية المفهوم ، والتجريد ، والكتابة الناجحة تتطلب تنظيم الأفكار لنقل الرسالة بالإضافة إلى المهام ذات المستوى الأدنى من الترتيب ، والمتمثلة في التهجّي ، والخط ، والترقيم (Mercer & Mercer, 1998).

كتابة التلاميذ نوى الصعوبات مختلفة عن كتابة نظرائهم العاديين كما وكيفا. فكتابتهم غير منظمة – بشكل متكرر – وتحتوى على أفكار قليلة ، وموضوعاتهم ضعيفة ، ولديهم أخطاء كثيرة في التهجي والخط. ضعيفو الكتابة غالبا ما يكون لديهم استراتيجيات مراجعة وتخطيط قليلة فى ذخيرتهم، الأمر الذي ينتج عنه منتج ضعيف فى الاستكمال (Englert & Raphael, 1988).

التعبير الشفهي:

كما ذكرنا من قبل ، فإن التعبير الشفهي أيضا سمة رئيسية للمتعلم. أيضا ، فإن محور تركيز هذا الفصل على التكنولوجيا التي تتعلق بصعوبات القراءة والكتابة.

قياس الاحتياجات التكنولوجية للتلاميذ ذوي الصعوبات:

اكتساب الصعوبة فى مهارات المعرفة القرائية والكتابية تضع الأطفال فى خطر فيما يتعلق بالخدمات التي تقدم فى التربية الخاصة (Bay & Brian, 1992) ، وأن الغالبية العظمى من الأطفال ذوي الصعوبات يؤدون أداء ضعيفا فى الاختبارات التي تقيس التحصيل فى المعرفة القرائية والكتابية (Ysseldyke et al, 2000). لذلك، كان تعزيز مهارات المعرفة القرائية والكتابية محور تركيز البحوث فى مجال التلاميذ ذوي الصعوبات. ضمن تنمية وتحرير خدمات التربية الخاصة المقدمة للتلاميذ ، هناك أربع نقاط يجب أن يضعها التربويون فى اعتبارهم عن احتياجات التلاميذ للتكنولوجيا المساعدة :

١- التقييم المبني للتأهيل: وهو يدعم استكمال التقييم الفعال.

٢- ابتكار بر وفيل مبني للتلاميذ ذوي الصعوبات.

٣- المراجعة الثانوية.

٤- إعادة التقييم كل ثلاث سنوات (Bowser & Reed, 1995).

على الرغم من أن القانون التعليمي للأفراد ذوي الصعوبات لعام ١٩٩٧ فرض مراعاة التكنولوجيا للمساعدة أثناء ابتكار البر وفيل لكل تلميذ ذي الصعوبات ، فمن غير الواضح كيفية ترجمة هذه الاعتبارات إلى التقييم أو القياس.

يقترح ريد وبوزر Reed & Bowser (١٩٩٩) درسا هو الأساس لمناقشة موجزة تستمر على الأقل دقيقة أو دقيقتين وليس أكثر من ١٥-٢٠ دقيقة مع الفريق الذي يقوم بإعداد بروفيلات التلاميذ ذوي الصعوبات. يوصي ريد وبوزر قائلان "إذ لم يتم الوصول للفهم والمواقفة خلال ٢٠ دقيقة ، إذا من الممكن أن هناك أسئلة لا بد من طرحها في منتديات أخرى ، مثل تقييم التكنولوجيا المساعدة". لذلك ، يمكن تحقيق الدرس بواسطة فريق تربوي على دراية بأدوات التكنولوجيا المساعدة وخدماتها ولديه معلومات كافية للانخراط في عملية حل المشكلات في وقت معقول ومحدود. درس التكنولوجيا المساعدة مماثل لحل المشكلات التعاوني (Friend & Cook, 2003) ينفذ عملية تبدأ بالتعرف على المشكلة وتحديد لها ، يتقدم لصياغة الحلول - غالبا من خلال عملية العصف الذهني - وينتهي باختيار وتطبيق الحل. وهذه عملية مستمرة - في الغالب - يمكن أن يشترك قليل من الأفراد مثل مدرس التربية الخاصة أو المعلمة الذين يعملون معا بشكل تعاوني أو كثير من الأفراد كالفريق التعليمي متعدد الأنظمة والذين يعملون مع الوالدين لمخاطبة مشكلة ما. حل المشكلات التعاوني هذا لا بد أن ينتج عنه اختيار التكنولوجيا المساعدة التي يرجى استخدامها. على سبيل المثال ، ربما يحدد أن أدوات معينة ، سوفتوير ، أو مواد أخرى (مصصح التهجى ، السوفتوير المدعم للمخطط الكتابي الأولى ، أو أدوات التعميل للوحة المفاتيح) التي يحتاج إليها التلميذ كتكنولوجيا تعويضية. لو أن اختيار وتحديد

التكنولوجيا يتطلب وقتاً أطول ، ومعلومات وخبرة ، أو أنها معقدة بدرجة كبيرة حتى أن الفريق لا يستطيع التفكير في استخدام عملية حل المشكلات — إذا المطلوب هو استخدام تقييم تكنولوجي عميق.

الحاجة لمدخل أكثر بنائية أفضى إلى ظهور نماذج لدرس التكنولوجيا المساعدة (Watts & O'brian, 2001). هذه النماذج إما تصف سلسلة من الأسئلة التي يجب أن يعنى بها الفريق (Chambers, 1997) ، أو قدمت إطار عمل لعملية جمع البيانات ، وتحليلها ، واختيار التكنولوجيا المساعدة ، وتطبيق التجارب (Zabala, 1996). مثال على المدخل الأكثر عمقا هو إطار العمل الذي قدمه زابالا Zabala (1996) عن للتلاميذ ، والبيئة ، والمهام ، والأدوات. مستخدمو هذا الإطار يخصصون قدرات ، واحتياجات التلاميذ ، ومتطلبات البيئة التي يعمل فيها التلاميذ (حجرة الدراسة ، المجتمع ، أو العمل) ومتطلبات المهام التي يجب أن يقوم بها التلاميذ المعلومات التي يتم للحصول عليها من التلاميذ ، والبيئة، والمهام تستخدم لابتكار وتنمية مجموعة من السمات التي يجب أن تقدمها أدوات التكنولوجيا المساعدة لتمكين التلاميذ من التعلم والعمل. ثم تستخدم هذه السمات لتحديد التكنولوجيا المساعدة الممكنة التي يستخدمها التلميذ.

تستمر العملية مع التعرف على أداة أو أكثر التي يمكن استخدامها أثناء فترة تقييم التجربة. يقوم الفريق التربوي بابتكار خطة تطبيق لفترة التجربة والتي تشمل على تدريب التلميذ ، والمعلم والأسرة على إجراء وتطبيق التكنولوجيا المساعدة وتجميع البيانات عن الأداء. بناء على تطبيق التجربة ، يقوم الفريق التربوي باتخاذ القرارات فيما يتعلق باختيار التكنولوجيا المساعدة والتطبيق طويل المدى لها.

لا بد أن نتذكر إن إطار العمل للتلاميذ ، والبيئة ، والمهام والأدوات ليس بروتوكولا للتقييم ، ولكنه أداة منظمة قصد منها أن تكون جزءاً مستمراً

وتكاملياً لكل مراحل التكنولوجيا المساعدة. فالغرض منه هو دعم وتشجيع التواصل والمشاركة الواسعة من قبل التلاميذ وافراد أسرهم ، والمهتمين بالعملية التعليمية والذين يعملون معا لتحديد الاحتياجات الممكنة لأدوات وخدمات التكنولوجيا المساعدة (Zabala, 1996).

استخدام تقييم التكنولوجيا المساعدة عند ابتكار البروفيلات التعليمية للتلاميذ ذوي الصعوبات:

سواء أتم تميمتها من خلال حل المشكلات التعاوني ، أو استخدام إطار عمل للتقييم والقياس ، فإن المعلومات المطلوبة التي تتعلق بخدمات أو أدوات التكنولوجيا المساعدة ، دعم للتدريب ، أو البرامج في التدريس لابد من إضافتها إلى البروفيل التعليمي الفردي للتلميذ. التقدم التعليمي للتلميذ ، الحاجة للتكنولوجيا المساعدة ، وفعالية استخدام التكنولوجيا المساعدة السابقة يتم تدوينها جميعا تحت جزء المستويات الحالية من الأداء للبروفيل التعليمي الفردي للتلميذ. بناء على هذه المعلومات ، يتم تطوير وإعداد الأهداف العامة والخاصة السنوية. للجزء الخاص بالأهداف العامة والخاصة في البروفيل التعليمي الفردي للتلميذ يجب أن يشير تحديدا إلى كيفية استخدام التكنولوجيا المساعدة (Chambers, 1997). على سبيل المثال ، باستخدام أداة التحميل من لوحة المفاتيح ، سوف يستكمل التلاميذ ثلاث مقالات في صحيفة أسبوعيا أو باستخدام المخرجات الرقمية للنص المقروء ، سوف يقرأ التلميذ — أسبوعيا — واجبات الدراسات الاجتماعية ويجب على الأسئلة المكتوبة باستخدام برنامج تجهيز الكلمة من خلال المخرجات المنطوقة.

التكنولوجيا المساعدة التي يحتاج إليها التلميذ تضاف إلى جزء الأشياء المعدلة في البروفيل التعليمي الفردي للتلميذ ، كما هو الحال بالنسبة للتكنولوجيا المساعدة المطلوب استخدامها لدعم اختبارات المقاطعة أو الدولة. وأي أدوات أو خدمات مطلوبة لدعم ومساعدة التلميذ في حجرة التعليم العام

أو لمساعدة الوالدين أو المعلمين على استخدام التكنولوجيا المساعدة يجب الإشارة إليها في جزء الدعم للتكاملي أو جزء الخدمات في البر وفيل التعليمي الفردي للتلميذ (Chambers, 1997, Etscheidt & Bartlett, 1999).

التكرار أو الفترة الزمنية للتدريس أو التدريس الضروري في كل من الاستخدام الإجرائي أو التوظيفي للتكنولوجيا المساعدة يتم تحديده على جزء التربية الخاصة أو الخدمات المرتبطة به في البروفيل التعليمي الفردي للتلميذ (Chambers, 1997). أخيرا، خطة تطبيق التكنولوجيا المساعدة والتي تشمل على تاريخ محدد لاستعراض تقدم جهود التطبيق ، بالإضافة إلى التقدم التعليمي للتلميذ. يمكن ربطها بالبروفيل التعليمي الفردي للتلميذ كوثيقة إضافية ، مشابهة بتضمنين تقارير عن الاحتياجات السلوكية أو الطبية الخاصة.

التكنولوجيا لتحسين المعرفة القرائية والكتابية:

بقية هذا الفصل يركز على وصف مجموعة من التكنولوجيا المساعدة والتعليمية. القصد من هذه الأوصاف هو تمكين القراء من اكتساب حاسة عن أنواع التكنولوجيا المتوفرة لمساعدة التلاميذ ذوي الصعوبات الذين يمرون بصعوبات أكاديمية نتيجة لضعف مهارات المعرفة القرائية والكتابية. بعض أنواع التكنولوجيا تعمل – بشكل أولى – لتعزيز التعليم والتعلم (مثلا: برامج السوفتوير لممارسة والتدريب على المفاهيم الأكاديمية) الأنواع الأخرى من التكنولوجيا (شاشة القراء التي تساعد على قراءة النص بصوت عال على الكمبيوتر) تستخدم – بشكل أولى – للتعويض عن مشكلات المعرفة القرائية والكتابية – وتمكن التلاميذ ذوي الصعوبات من استكمال المهام بشكل فعال وبكفاءة وبشكل مستقل. لا ندعى أن أنواع التكنولوجيا التي تم وضعها هنا تقدم قائمة شاملة أو متكاملة فهذه القائمة أبعد من أن يتضمنها هذا الفصل.

التكنولوجيا لمشكلات القراءة:

كثير من الأدوات للمساعدة الأولية تم تطويرها للأفراد ذوي الاضطرابات البصرية ، إلا أن هذه الأدوات أثبتت جدواها مع الأفراد ذوي مشكلات القراءة أيضا ومنذ ذلك الحين تم استخدامها مع هؤلاء الأفراد.

☆ اقرأ لو سمحت وتكلم بصوت مرتفع: هذه البرامج تقرأ أي نص معروض على شاشة الكمبيوتر للمستخدم.

☆ اقرأ واكتب النص بصوت مرتفع: هذه البرامج تحول النص المطبوع إلى ملف استماعي للاستخدام في المسجل MP3.

☆ التكنولوجيا السمعية الأخرى: الأشرطة ، الأسطوانات ، المسجل والقارئ والأدوات الخاصة بشبكة الانترنت كلها تقدم حرية الوصول السمعية للمواد المطبوعة.

☆ الكتابة بالرموز TM 2000 هذه البرامج وتزاج بين النص والصور. وأعدت خصيصا للأفراد الذين يفسرون الصور وليس الكلمة المكتوبة.

التكنولوجيا لمشكلات الكتابة:

الأفراد الذين يعانون من مشكلات في اللغة المكتوبة ربما لديهم صعوبة في سمة أو أكثر من سمات الكتابة مثل التهجى ، والاستخدام المناسب للقواعد النحوية والتراكيب اللغوية ، مهارات التنظيم ، علامات الترقيم ، والكتابة الاستهلاكية ، للتكنولوجيا المساعدة يمكن أن تساعد في الفعل الفيزيقي والمتمثل في وضع الكلمات على الورق بالإضافة إلى التعبير الكتابي.

الفعل الفيزيقي والمتمثل في وضع القلم الجاف أو الرصاص على الورق يمكن أن تكون مهمة مثبطة لخدمة الأفراد ذوي مشكلات الكتابة. وضوح القراءة ربما تكون صعبة ، كما هو الحال بالنسبة للحاجة لمعرفة العلاقات بين الرموز والأصوات الخاصة بالحروف والكلمات. فالأخطاء في التهجوي ربما تأتي ليس فقط من نقص في معرفة الكلمة ، ولكن أيضا من استبدال حرف بآخر "مثلا في اللغة الإنجليزية (p-q). فالأفراد الذين يبذلون جهودا كبيرا لوضع الكلمات على الورق غالبا ما يفوتهم الفهم الطلاقة ، والأفكار عند الكتابة (McLaughlin & Lewis, 2001) للممارسة هي الأداة التي تجعل الشخص كاتباً أفضل. استخدام مجهز الكلمات يمكن أن يساعد على التخفيف من التردد في الكتابة الذي يسببه الضعف في التهجوي ، نقص مهارات القواعد اللغوية ، الضعف في الخط ، وعدم القدرة على تصحيح الطباعة وتحرير العمل المكتوب يدوياً. عندما يكون هدف النشاط أو المهمة هو التعبير الكتابي وليس الخط أو القواعد اللغوية، (النحو)، فإن الوصول إلى تجهيز الكلمة على الكمبيوتر يمكن أن يكون ذا فعالية بالنسبة للأفراد الذين يعانون من مشكلات وصعوبات في الخط والنحو الأمر الذي يعوق التعبير الكتابي.

المراجع

- 1-ABLEDATA (2004), What is ABLEDATA? Retrieved November 23, 2004, from <http://www.abledata.com/>**
- 2-Bay, M. & Bryan, T. (1992). Differentiating children who are at risk for referral from others on crucial classroom factors. Remedial and Special Education, 13(4), 27-33.**
- 3-Blackhurst, A.E. & Edyburn, D. L. 2000). A brief history of special education technology. Special Education Technology Practice, 2(1),21-36. Retrieved November 23, 2004, from <http://www.setp.net/pdf/SEThistory.pdf>**
- 4- Bowser, G. & Reed, P. (1998). Education tech points: A framework for assistive technology planning Journal of special Education Technology, 12(4), 325-338.**
- 5-Chambers, A. C. (1998). Has technology been considered? A guide for IEP teams. Reston VA: council for Exceptional children.**

- 6-Clay, M. M. (1991). *Becoming literate: The construction of inner control*. Portsmouth, NH-Heinemann.
- 7-Deno S. L. Fuchs, L. S., Marston, D. B., & Shin, J. (2001). Using curriculum-based measurement to establish growth standards for students with learning disabilities. *School Psychology Review*, 30(4), 507-524.
- 8-Englert, C. S. & Raphael, T. E. (1988). Constructing well-formed prose: Process, structure. And metacognitive knowledge. *Exceptional Children*, 54(6), 513-520.
- 9-Etscheidt, S. K. & Bartlett, L. (1999). The IDEA amendments: A four-step approach for determining supplementary aids and services. *Exceptional Children*, 65(2), 163-174.
- 10-Friend. M. & Cook, L. (2002). *Interactions: Collaboration skills for school professionals* (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon.

- 11-Golden, D. (1999). Assistive technology policy and practice. What is right thing to do? What is the reasonable thing to do? What is required and must be done? *Special Education Technology practice*, 1 (1), 12-14.
- 12-Grosvenor, E. S. & Wesson, M. (1997). *Alexander Graham Bell: The life and times of the man who invented the telephone*. New York: Harry N. Abrams.
- 13-Harris, A. J. & Sipay, E. R. (1990). *How to increase reading ability: A guide to developmental and remedial methods* (9th ed.). New York: Longman.
- 14-Individuals with Disabilities Education Act of 1990, Pub. L. No. 101- 476 (1990). Retrieved November 23, 2004, from <http://www.usdoj.gov/crt/ada/statute.html>
- 15-Lerner, J. (1997). *Learning disabilities: Theories, diagnosis, and teaching strategies* (7th ed.). Boston Houghton Mifflin.

- 16-Lewis, R. B. (1993). *Special education technology: Classroom applications*. Florence, KY. Wadsworth Publishing Company.
- 17- Lyon, G. R. (1995). Research initiatives in learning disabilities: Contributions from scientists supported by the National institute of child Health and Human Development-journal of Child Neurology, 10(1), 120-126.
- 18- McLoughlin, J. A., & Lewis, R. B. (2000). *Assessing students with special needs* (Sth ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- 19-Mercer, C. D., & Mercer, A. R. (2000). *Teaching students with learning problems* (6th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- 20-Pinnell, G. S., & Matlin, M. L. (1990). *Teachers and research: Language learning in the classroom*. Newark DE, International Reading Association.
- 21-Reed. P., & Bowser, G. (1999). Assistive technology and the IDEA. *Exceptional Parearent*, 29 (11), 54-57.

- 22-Salend, S. J. (2000). *Creating inclusive classrooms: Effective and reflective practices* (4th ed.). upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- 23-Silvia, P. A., McGee, R., & Williams, S. (1985). Some characteristics of nine-year-old boys with general reading backwardness or specific reading retardation *journal of Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines*, 26(3),407-421.
- 24-Stanovich, K. E. (1986). Matthew effects in reading: Some consequences Of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Reseach Quarterly*, 21(4), 360-407.
- 25-Watts, E. H., & O'Brian, M. (2002). It's your choices Four procedural models for considering assistive techrology. *Special Education Technology Practice*, 4(2)125-28.
- 26-Ysseldyke, J. E., Algozine, R., & Thurlow, M. L. (2000). *Critical issues in special education* (3rd ed.). Boston: Houghton Mifflin Company.
- 27-Zabala, J. (n.d.). About the SETT framework. Retieved November 15, 2004, from

<http://sweb.uky.edu-jszabaO/JoySETT.html>

28-..... (1996). Setting the stage for success: Building success through effective selection and use of assistive technology systems. Retrieved November 7, 2004, from

<http://wwldonline.org/Id-depth/technology/zabalaSETT2.html>

الفصل الثامن

تأملات في التكنولوجيا

وصفوبات التعلم

في مطلع عام (١٩٨٠) كان هناك اتفاق عام على التأثير الكبير الذي يمتلكه الكمبيوتر ووسائل التكنولوجيا الأخرى في تحويل حياة الأفراد نوى الصعوبات التعليمية من كونهم طاقة مهددة إلى طاقة منتجة (Behrmann, 1994, Bowe, 1984, Hagen, 1983, Taber, 1984). على وجه الخصوص ، أقر الخبراء - بشكل حماسي - على الفوائد الجمة للتكنولوجيا في العملية التعليمية للتلاميذ نوى للصعوبات، هذا الحماس أمتد وانتشر في المدارس حيث شاركهم فيه معلمو ومديرو التربية الخاصة على حد سواء. في عام ١٩٨٧ ، قام لويس ورفاقه بعمل مسح عن وجهات نظر المعنيين بالتربية الخاصة في مدينة كاليفورنيا عن فائدة التكنولوجيا في البرامج التعليمية والتدريسية للتلاميذ نوى للصعوبات (Lewis et al, 1994, Lewis et al, 1988).

وكان هناك اتفاق واضح بين المعلمين والمديرين على التأثيرات الإيجابية للكمبيوتر ووسائل التكنولوجيا الأخرى ، ومن الفوائد الذي نكرها ٤٠% من المعلمين والمديرين لاستخدام التكنولوجيا:-

- ١- تم تقديم التغذية الراجعة الفورية (٨٢% من مديري التربية الخاصة ، ٧٧% من معلمي التربية الخاصة).
- ٢- استطاع التلاميذ التقدم بسرعتهم الخاصة (٧٦% ، ٧٧%).
- ٣- أمكن تنوع التدريس القائم على الكمبيوتر للتلاميذ (٧٣% ، ٦٦%).
- ٤- تحسين مفهوم الذات لدى التلاميذ (٦٥% ، ٧٤%).
- ٥- زيادة الحماس للمدرسة عموما (٦٠% ، ٦٥%).
- ٦- زيادة الوقت المنقضى في المهمة (٦٠% ، ٦١%).
- ٧- تحسين الأداء الأكاديمي (٤٤% ، ٥٢%).

٨- تعلم التلاميذ أشياء بسرعة أكبر (٤٢% ، ٤١%).

٩- تعلم التلاميذ الأشياء التي ليست مفروضة عليهم (٤٠% ، ٤٤%).

الفوائد الثلاثة الأولى تتعلق بالكمبيوتر كوسيط تعليمي أما الفائدتان التاليتان - تحسين مفهوم الذات والحماس للمدرسة - فهما فائدتان تتعلق بالوجدان أما الأربع فوائد المتبقية فتتعلق بتأثير التكنولوجيا على الأداء المدرسي. يبدو أن المعلمين والمديرين يؤمنون بأنه من خلال استخدام التكنولوجيا:

أ- يتحسن الأداء الأكاديمي.

ب- يزداد الوقت المنقضي مع المهمة.

ج- يتعلم التلاميذ بشكل أكثر سرعة.

د- يتعرض التلاميذ لأنواع جديدة من التعلم (Lewis et al, 74 : 1994).

في دراسة المتابعة عام (١٩٩٤) عن وجهات نظر المعنيين بالتربية الخاصة في نفس مدارس المقاطعات بكاليفورنيا جاءت النتائج متشابهة (Lewis, 1997). ذكر المعلمون والمديرون نفس أنواع الفوائد للكمبيوتر ووسائل التكنولوجيا الأخرى بنفس الترتيب.

هل تم إدراك تأثير الكمبيوتر؟ هل تفاؤل المعنيين بالتربية الخاصة له ما يبرره أم أن التكنولوجيا فشلت في تحقيق المأمول منها؟ بالشروع في الإجابة على هذه الأسئلة؟، من الأهمية بمكان فحص ودراسة التغيرات التي حدثت خلال العشرين عاما الماضية ، ومناقشة هذه التغيرات التي يتم تنظيمها حول ثلاث مجالات رئيسية حدودها المدافعون عن التكنولوجيا للتربية الخاصة ، والتحسين في التدريس ، وفي اتجاهات التلاميذ ، وفي الأداء المدرسي ، ومن ثم يمكن عرض أهم المفاهيم الآتية :

١- التكنولوجيا كوسيط للتدريس:

شاهدنا تقدم مدهش فى تطور برامج الكمبيوتر (السوفتوير ، والهاردوير). منذ عقدين مضت ، حدد تابلور **Tylor** (١٩٨١) ثلاث وظائف للكمبيوتر فى حجرات الدراسة: المعلم **Tutor** ، أداة **Tool** ، أو الاثنين معاً. عندما يعمل الكمبيوتر كمعلم ، فإنه يحرر التدريس ، وهذه العملية يطلق عليها التعلم بمساعدة الكمبيوتر - **Computer-Assisted Instruction**. يتم وصف برامج "السوفتوير" من خلال وظيفتها الأولية: التعلم الخصوصى ، الممارسة والتدريب ، التحفيز ، الألعاب ، الأداة ، وهكذا. برامج السوفتوير التي يتم تطويرها كتعلم خصوصى تقدم للتلاميذ محتوى جديد ، وعلى العكس فإن برامج التدريب تقدم التدريبات فى مجالات المهارات والمعرفة التي تعرض لها للتلاميذ بالفعل. برامج التدريب والتعلم الخصوصى قدمت نماذجاً وأمثلة على فوائد الكمبيوتر كوسيط للتدريس ، يتم تقديم التغذية الراجعة الفورية ، تقدم التلاميذ بسرعتهم الخاصة ، وتم تقديم تعليمات متنوعة للتلاميذ.

هناك تحولان رئيسيان فى خصائص السوفتوير التعليمي فى العقدين الماضيين ، **أولاً**، برامج التدريب والتعلم الخصوصى أصبحت أقل شيوعاً ، وأن أدوات السوفتوير خصوصاً برامج مجهز الكلمات أصبحت الأكثر شيوعاً.

ثانياً، إن تصميم السوفتوير التعليمي تحول من النموذج الخطى إلى نموذج الوسائط الزائدة **Hypermedia** السوفتوير الخطى التقليدي عالى البنية ، البرنامج يتحكم فى نتيجة وتسلسل التدريس ، ويرجع إليه كيف ومتى يتقدم المتعلمون وينتقلون من نشاط إلى آخر. على النقيض من ذلك ، كما يذكر لويس ودورلاج **Lewis & Doorlag** (١٩٩٩): "تطبيقات الوسائط الزائدة مختلفة إلى حد ما. فإن هناك اختيارات تعرض على

المستخدم حتى يكون له الهيمنة على التفاعلات مع البرنامج. من الممكن اختيار كل ما هو متاح أو عدم اختيار أي منها ، ومن ثم فالأمر موكول للمستخدم للقيام بما يراه اختياراً مناسباً (ص: ٢٠٣). الأمثلة على الوسائط الزائدة موجودة وبسهولة على شبكة الانترنت. ما على المستخدمين إلا الاتصال بالشبكة ، ثم الانتقال إلى موقع آخر داخل الموقع أو لموقع آخر وذلك بتنشيط الاتصال الزائد **Hyperlink**.

٢- **التدريس الفعال Effective instruction**:

هل أدوات السوفتوير والبرامج القائمة على الوسائط الزائدة وسائل فعالة لنقل التدريس للتلاميذ نوى صعوبات التعلم ؟ اهتم معلمو التربية الخاصة لفترة طويلة باستخدام أدوات مجهز الكلمات لهؤلاء التلاميذ، ويرجع ذلك إلى قدرة هذه التكنولوجيا على مساعدة التلاميذ على التعويض عن مهارات الكتابة الضعيفة. أظهرت نتائج عدد من البحوث أن مجهز الكلمات له تأثير ضئيل ولكنه إيجابي على كم وكيف الكتابة لدى التلاميذ نوى صعوبات التعلم بالإضافة إلى الدقة في عادات الكتابة مثل التهجى.

(Dalton et al, 1990, Fais & Wanderman, 1987, Graham & Macarthur, 1988, Kerchner & Kistingner, 1984, Lewis, 1998a, MacArthur & Schwartz, 1990, Outhred, 1987, 1989, Yau' ziegier & Siegal, 1990) .

أما البحوث فى مجال تطبيقات الوسائط الزائدة بالنسبة للتلاميذ نوى صعوبات التعلم فقليلة ، وربما يرجع ذلك إلى حداثة هذا النوع من تصميم السوفتوير. ومع ذلك ، هناك عمل قوى تم القيام به فى استخدام الوسائط الزائدة لجعل النص أكثر تعاوناً للأفراد الذين لديهم صعوبة فى القراءة (Boone et al, 1993).

على سبيل المثال ، يصف هيجنز Higgins & Boone (1991) برنامجا قرائيا يقوم على الوسائط الزائدة والذي يمكن للتلميذ فيه أن يختار كلمة في نص لسماع نطقها ، يرى صوراً ورسوماً بيانية توضح معنى الكلمة أو يرى تحليلاً بنائياً للكلمة. أعلن عن نتائج إيجابية مع المواد القرائية التي تقوم على الوسائط الزائدة بالنسبة لتلاميذ الابتدائية ، والوسطى والعليا ذوي صعوبات التعلم.

(Anderson-Inman, 1990-91, Boone & Higgins, 1993, Hasselbring, 1995, Higgins & Boone, 1990, 1991, 1992, Hornoy & Anderson-Inman, 1994, Lewis, 2000, MacArthur & Haynes, 1995).

٣- التكنولوجيا كدعم تعليمي:

من الأهمية بمكان أن نذكر أن برامج مجهز الكلمة والبرامج التي تستند إلى الوسائط الزائدة هي أدوات سوفتوير وليست تطبيقات للتعليم بمساعدة الكمبيوتر. فالحاسبات (الكمبيوتر) التي تدير أدوات السوفتوير لم تعد تستخدم كوسيط لتلقى التعليم. فبدلاً من عمله كمعلم ، أصبح الكمبيوتر يعمل كمدعم. فالمساعدة والمساندة متوفران عند الحاجة إليهما إلا أنهما لا يقدمان بشكل آلي كما هو الحال بالنسبة للتغذية الراجعة الفورية في سوفتوير التدريب والتعلم الخصوصي. على سبيل المثال ، في معظم أجهزة الكلمة ، يختار الكتاب إذا ما أرادوا الكشف عن صحة تهجى الكلمة. أيضاً في معظم البرامج القرائية للوسائط الزائدة ، يطلب القراء سماع الكلمات وهي تنطق جهرًا. هذا التمييز بين نظام التكنولوجيا كمعلم خصوصي ونظام التكنولوجيا كمدعم هام للغاية بالنسبة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

فالتكنولوجيا كمعلم توجه تدفق التفاعل بين التلميذ والبرنامج أما أدوات السوفتوير فلا تفعل ذلك. المتعلمون الذين لديهم صعوبة في الانتباه

للسمات الهامة في مهام التعلم ربما لا يستطيعون التركيز على السمات الهامة لتطبيقات الوسائط الزائدة. هؤلاء التلاميذ – أيضا – ربما يواجهون مشكلات في محاولاتهم لإتمام متتاليات تعليمية غير خطية والانتقال من جزء في البرنامج إلى آخر. بالإضافة إلى ذلك ، فإن مجرد وجود الدعم داخل أدوات السوفتوير والوسائط الزائدة لا يضمن نفعها. في الحقيقة ، هناك دليل على أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم لا يستفيدون – بشكل ثابت – من هذا الدعم على الرغم من قيمته العظيمة.

(Lewis, 1998a, 2000, MacArthur & Haynes, 1995, Wise & Olson, 1994) .

٤- الفوائد الوجدانية للتكنولوجيا:

هل للتكنولوجيا تأثير إيجابي على اتجاهات التلاميذ ذوي صعوبات التعلم؟ هل يتحسن مفهوم الذات؟ هل هؤلاء التلاميذ أكثر حماسا للخبرة المدرسية؟ عندما تطرح هذه الأسئلة على المعلمين والمعنيين بالتربية الخاصة، فإنهم يجيبون – بشكل ثابت – بأن استخدام التكنولوجيا ينتج عنه تحسن في الاتجاه. في دراسة للويس ورفاقه Lewis et al (١٩٨٨) طلب فيها من معلمي التربية الخاصة الحديث عن خبراتهم والمتمثلة في استخدام التكنولوجيا مع التلاميذ الذين يعلمونهم. ذكر المعلمون أكثر من ٢٥٠ قصة نجاح يخص العديد منها الفوائد الوجدانية للتكنولوجيا. تأمل في هذه الأمثلة:

أ- استخدم تلميذ ضعيف في الكتابة برنامجا لتجهيز الكلمة لكتابة وطباعة الواجبات لمعلم اللغة الإنجليزية. وقد كان هذا التلميذ فخورا بنفسه. وقد لاحظ القارئ أن هذا التلميذ كان قادرا على التعبير عن أفكاره.

ب- تغير اتجاه التلميذ نحو المدرسة ، لأن التعلم أصبح شيئا ممتعا بالنسبة له. حدوث تغير كبير في مفهوم الذات.

ج- عمل الطلاب بجد وقلت نسبة الغياب وذلك حتى يتمكنوا من المكوث لفترة أطول مع الكمبيوتر. فقد حضر الطلاب في مواعيدهم للمشاركة في الأنشطة التعليمية على الكمبيوتر (Lewis et al, 1987, pp. 62-64).

يذكر معلمو اليوم أنواعا مشابهة لتغيرات الاتجاهات في استخدام التلميذ للتكنولوجيا. في ثلاث دراسات عن أدوات تجهيز الكلمات مع التلميذ نوى صعوبات التعلم (Lewis, 1998a, Lewis et al, 1998/1999, Lewis et al, 1998).

طلب من المعلمين وصف خبرات تلاميذهم. بعض الأمثلة عما ظهر في آخر تقرير للمشروع (Lewis, 1998a) هي:

أ - كان لدى جميع التلاميذ اتجاهات أفضل ، كما شاركوا أكثر ، وكتبوا أكثر في الصحف. سابقا كان هناك تلميذ يلقي بالمنضدة ، والكتب ويهرب من الحجرة إذا ما سمع "الكتابة" ، الآن أصبح يكتب كثيرا في الصحف ، ويرغب في قراءة ما كتبه جهرا ، كما قام بكتابة بعض الرسائل الموجزة لأمه وجدته على الكمبيوتر.

ب- التلميذ "س" في بداية العام الدراسي كان يصرخ ويرتجف عندما يعطى واجبا كتابيا كما أن لديه صعوبة كبيرة جدا في التهجى. أما الآن ، فهو يكتب وهو يشعر بالراحة على الكمبيوتر ، ويمكنه تصحيح الأخطاء الإملائية.

ج- تلميذ "ص" كان يكره المراجعة بل ويرفضها. أما هذا العام ، فليست لديه شكوى ، بل هو الآن يراجع ما كتبه مستخدما الفاحص الهجائي (p.46).

على الرغم من أن التقارير الروائية تقدم — على نحو ثابت — أدلة موثقة عن الفوائد الوجدانية لاستخدام التكنولوجيا مع التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ، فمن الصعوبة أن نجد دليلا موضوعيا عن التغيرات في الاتجاه. في مشروع تعزيز مهارات الكتابة ، ومشروع آخر يتعلق بمهارات الكتابة ، لم يستطع لويس Lewis (١٩٩٨ ، ٢٠٠٠) إظهار تغيرات إيجابية في اتجاهات التلاميذ ذوي صعوبات التعلم نحو الكتابة والقراءة.

إحدى التفسيرات الممكنة لعدم التحسن هي أن اتجاهات التلاميذ كانت إيجابية في بداية التدخلات للمعرفة القرائية والكتابية والتفسير الآخر هو أن الباحث قد قام بقياس التغير في الاتجاه نحو مهارات مدرسية معينة بدلا من الثقة بالنفس أو الاتجاه نحو المدرس بشكل عام (Lewis, 1998a, 2000).

٥- تعزيز الأداء المدرسي:

هل التكنولوجيا أداة مفيدة في تحسين الأداء المدرسي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم ؟ هل تزيد من بقاء التلميذ مع المهمة وتحسن من معدل التعلم؟ هل يتعرض التلاميذ للمهارات الجديدة ومجالات المعرفة من خلال التكنولوجيا؟ الإجابة على هذه الأسئلة هي "نعم" ، نعم التكنولوجيا مفيدة لهذا النوع من المتعلمين ومع ذلك ، فليست التكنولوجيا هي الدواء الناجح لكل الأمراض ، فالتكنولوجيا لا تمحو تأثيرات صعوبة التعلم ، عوضا عن ذلك ، فإن الكمبيوتر والتكنولوجيا الأخرى لديهم القدرة على تقديم المساعدة والدعم للتلاميذ أثناء مباشراتهم لمهام التعلم المدرسية.

البحوث عن الكمبيوتر والأداء الأكاديمي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم واضحة. التكنولوجيا مفيدة إلا أن فائدتها ليست دراماتيكية (مثيرة). فالتلاميذ ذوو مشكلات التعلم لا يتحولون إلى مرتفعي الإنجاز بمجرد الجلوس أمام الكمبيوتر. بدلا من ذلك كما ذكر من قبل عن البحوث في تجهيز الكلمة،

فإن هناك تغييرات أكاديمية إيجابية تعود إلى التكنولوجيا ، إلا أن هذه التغييرات محدودة في الغالب. خلص أوكولو ورفاقه Okolo et al (١٩٨٣) من استعراضه للتراث عن التعلم بمساعدة الكمبيوتر إلى أن "البحوث أظهرت أن التعليم القائم على الكمبيوتر يمكن أن يحسن المهارات (P. 10) في العديد من مجالات المهارات الأساسية. وفي استعراضيهما يتفق كل من هيجنز وبون Higgins & Boone (١٩٩٣) في الرأي مع أوكولو ورفاقه ، إلا أنهما يوضحان أن تركيز بحوث التربية الخاصة كان محدودا ، حيث قامت معظم الدراسات والبحوث بدراسة تأثير سوفتوير الممارسة والتدريب. نزع ماجستيريك وويلسون Majsterek & Wilson (١٩٩٣) إلى النقد أيضا ، خصوصا فيما يتعلق بتعليم القراءة. في استعراض للبحوث عن التعليم بمساعدة الكمبيوتر بالنسبة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم ، يعلق هذان الباحثان بأن "تطبيقات الكمبيوتر في بناء المهارة أكثر وضوحا في بناء مهارات التفسير القرائي عنها في أي مجال آخر" (P. 20).

من الأهمية بمكان أن ننكر أن تدخلات السوفتوير والهاردوير — في بحوث التكنولوجيا — يتم الخلط بينها وبين التدخلات التعليمية. على سبيل المثال ، العديد من الدراسات تدمج بين مدخل تجهيز الكلمة ومدخل التدريس مثل تدريس الكتابة كعملية واستراتيجية (MacArthur & Schwartz, 1990, Kerchner & Kisting, 1984).

عندما يتم دمج المعالجات ، فمن المستحيل فصل التأثيرات الفارقة لكل منهما في نواتج الدراسة.

إحدى أهداف مشروع تعزيز مهارات الكتابة — والذي قام به لويس ورفاقه Lewis et al (١٩٩٨) — هو عزل تأثيرات الأدوات العديدة

لتجهيز الكلمة على أداء للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم. لهذه الغاية ، قام لويس ورفاقه بتقديم تعليم جيد للكتابة وذلك لجميع التلاميذ بما فيهم تلاميذ المجموعة الضابطة. وبهذه الطريقة ، أصبح هؤلاء الباحثون قادرين على تجديد أي سمات للتكنولوجيا – إن وجدت – تسهم في المكاسب الأكاديمية. وفي دراسته عن أدوات إدخال النص ، قارن لويس ورفاقه **Lewis et al (1998)** طرقا عديدة لإدخال النص في الكمبيوتر مع الكتابة يدويا **(Lewis et al, 1998)**. على مدار المنهج التعليمي المقدم في الدراسة ، أظهر التلاميذ ذوو صعوبات التعلم كسبا أكبر في سرعة الكتابة عند استخدامهم برنامج للتنبؤ بالكلمة للكاتب المشترك **Co: Writer (1990)** word prediction program منه مع طرق المدخلات الأخرى (لوحة المفاتيح المتعاقبة والمرتببة ترتيبا أبجديا ، التعليم باستخدام لوحة المفاتيح). ومع ذلك ، ظل الخط اليدوي أسرع طريقة للمدخلات. في دراستين لاحقتين ، درس لويس ورفاقه **(Lewis et al, 1998/1999, Lewis, 1998)** أثر الأنواع الأخرى من أدوات تجهيز الكلمة: الفاحص الإملائي ، فاحص القواعد ، والحديث التركيبي. من بين هذه الثلاثة ، تبين أن الفاحص الإملائي – فقط – له التأثير. التلاميذ ذوو صعوبات التعلم الذين تعلموا استخدام الفاحص الإملائي في التحرير أظهروا تحسنا في جودة وبنية الكتابة. بالإضافة إلى هذه الاستنتاجات العامة ، نتج عن البحوث أيضا معلومات تسهم في القاعدة المعرفية التي يعتمد عليها المعلمون عند اتخاذ القرارات بشأن استخدام التكنولوجيا في التدريس.

على سبيل المثال ، خلص لويس ورفاقه إلى أن الفاحص الإملائي يتباين في مستويات تأثيره. في دراسة واحدة **(Lewis et al, 1998/1999)** كان الفاحص الإملائي في مجهر الكلمات قادرا على تقديم مقترحات دقيقة للكلمات خاطئة للتهجي التي كتبها التلاميذ ذوو صعوبات

التعلم ٥٠% من الوقت. هذا المعدل كان مساو للمعدل الذي أعلن عنه باحثون آخرون (MacArthur et al, 1996).

على الرغم من أن ٥٠% دقة يبدو ضعيفا ، إلا أنه أصبح أكثر استيعابا وفهما من قبل التلاميذ عند مراعاة أخطاء التلاميذ: ومن أمثلة ذلك أخطأ التلاميذ في كتابة (elephant/elephants) فكتبوا (elfets, elfis, elner/elftans) Lewis, (1998a, p. 24).

ومع ذلك في دراسة ثانية (Lewis, 1998a) وجد لويس أن الفاحص الإملائي في مجهر الكلمة: "كتب وانطق بصوت مرتفع" (١٩٩٠) تحسن فعالية - فقد قدم مقترحات صحيحة لأكثر من ٧٠% من الوقت. بدا التلاميذ ذوو صعوبات التعلم على أنهم قادرون على الاستفادة من واستغلال الاختيارات الصحيحة عندما يقدمها الفاحص الإملائي. بناء على مجهر الكلمة في الدراسة ، خلص لويس ورفاقه إلى أن التلاميذ اختاروا الاختيار الهجائي بشكل صحيح من ٨٢% إلى ٩٤% من الوقت (Lewis, 1998a).

٦- الانتباه للمهمة:

هناك شأن آخر يرتبط بالأداء الأكاديمي وهو قدرة التلاميذ على تقوية الانتباه للمهمة حتى يزداد الوقت الذي يقضيه التلميذ في المهمة. غالبا ما يفترض أن التكنولوجيا تزيد من الوقت الذي يقضيه التلميذ في المهمة لأن الكمبيوتر يحفز التلاميذ ويزيد من دافعيتهم إلا أن لويس ورفاقه لم يجد ذلك في بحوثه في مشروع التدخلات القرائية في ضوء التكنولوجيا وذلك مع التلاميذ ذوي صعوبات التعلم (Lewis, 1998b, 2000, Lewis & Ashton, 1999). فقد كان محور تركيز المشروع هو دراسة تأثير نوع واحد من السوفتوير القرائي ، أدب الأطفال الذي يستند إلى الوسائط الزائدة ، للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم. هذه البرامج - والتي يظن

عليها أحبانا كتب القصص للناطق - نقرأ القصص جهرا بحديث رقمي حقيقي ، يأتي النص مصحوبا بالصور الفوتوغرافية الملونة ، وغالبا ما تتاح للفرص للتلاميذ للتفاعل مع النص والصور .

هذا النوع من السوفتوير له إغراء كبير حيث أنه يشجع على التفاعل مع القصة. ومع ذلك ، تتنوع البرامج وتتباين في مقدار التركيز الذي يوضع على نص القصة. في بعض البرامج ، يمكن أن يختار التلاميذ للتفاعل مع الصور الفوتوغرافية ، وليس للنص ، وبذلك يتجنبون عملية القراءة تماما. ولذلك ، فإن عناصر أدب الأطفال الذي يستند إلى الوسائط للزائدة والتي تجعله مغر ودافعا للتلاميذ يمكن أن يحد من نفعه بالنسبة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم. لدراسة هذا الاحتمال ، قدم لويس ورفاقه برامجا مختلفة وعديدة من كتب القصص الناطقة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم ، ثم لاحظوا تفاعلات هؤلاء التلاميذ مع هذه البرامج (Lewis, 1998b, Lewis, 1999, & Ashton, 2000). فلم يحاول لويس ورفاقه توجيه سلوك التلاميذ بأي طريقة إلا أنهم قاموا بتسجيل كل جلسة على شريط فيديو: أشارت التحليلات إلى أن التلاميذ لم يختاروا قضاء الوقت في تفاعل مع النص في القصص. في المتوسط ، قضى التلاميذ 65% من الوقت منخرطين في أنشطة غير قرائية مثل التفاعل مع النقاط الساخنة في الرسوم البيانية ، اللعب بألعاب الحواجز إذا كانت متوفرة على الكمبيوتر ، ومتابعة أنشطة أخرى الرسم ، المزاجية ، وألعاب الذاكرة. بشكل واضح ، إنخرط التلاميذ في أنشطة الكمبيوتر ، وليس في القراءة لضمان هذا النوع من الانخراط ، فقد كانت الخطوة التالية في المشروع تتمثل في تقديم الدعم التعليمي عندما طلب من التلاميذ قراءة كل "شاشة" من القصة جهرا باستخدام الحديث الرقمي للبرنامج للتغذية الراجعة عن دقة القراءة ، أدى ذلك إلى زيادة في الوقت الذي يقضيه التلميذ في المهمة على نحو مثير. التأثيرات على مهارات القراءة لدى التلاميذ كانت في غاية الأهمية.

٧- الحقيقة التي أحيانا ننساها:

فى عالم تكنولوجيا التربية الخاصة — خصوصا فى المناطق التي تهتم بإجراء البحوث والتقسيم — أحيانا نغفل عن بعض المبادئ الهامة. ليس معنى ذلك أن هذه المبادئ يتم الإغفال عنها كلية ، ولكن أحيانا يتم نسيانها أو ربما توضع فى غير أماكنها — لبعض الوقت — ولهذا السبب فمن الأهمية بمكان أن نسخر للحوار عنها مكانا فى هذا الفصل.

أ- احذر القوة المغرية للتكنولوجيا الحديثة:

من المحتمل أن كل فرد فى مجتمع تكنولوجيا التربية خاصة قد خضع فى وقت ما للإغراء. نعتقد أن برنامج السوفتوير الجديد هذا أو قطعة "الهاردوير" الجديدة هذه سوف تحل بعضا من مشاكلنا أو تقى ببعض احتياجاتنا أكثر من أنواع التكنولوجيا الأخرى التي نستخدمها بالفعل. المثال المعاصر على ذلك هو تكنولوجيا التعرف على الحديث. هذه التكنولوجيا يتم الإعلان عنها من حيث أنها سهلة الاستخدام كما أنها تعرض فى السوق بسعر منخفض وفى متناول الجميع لجذب اهتمام العديد من العملاء والمستهلكين نتيجة لذلك ، اقترب العديد من أولياء الأمور من المعلمين والمدارس سائلين عن أدوات التعرف على الحديث لأطفالهم. ومع ذلك ، لم تكن هذه التكنولوجيا ذات بال مع الأطفال ، على عكس ما كانت مع الكبار ، وبالتالي فلم تحل مشكلات ضعيفى القراءة. التلاميذ الذين لا يستطيعون القراءة لديهم صعوبة كبيرة فى التدريب على هذه الأدوات وحتى إذا كانت الأداة تعمل بدرجة ما من الدقة فإن غير القراء لا يستطيعون تصحيح ما كتبوه.

ب- الأدوات القديمة أحيانا هي الأفضل:

هذه القاعدة نتيجة طبيعية للأخير: الجديد ليس بالضروري أن يكون هو الأفضل. بعض التعديلات التكنولوجية حققت عكس المراد منها. على

سبيل المثال ، نظرا لإضافة خصائص عديدة لبرنامج محل الطباعة Printshop (١٩٩١) خلال السنوات الماضية ، فقد انحصرت إحدى أهم وأكثر خصائص جانبية وهي سهولة الاستخدام. أيضا ، أحيانا الأدوات الجديدة ليست لديها القدرة على القيام بالوظيفة المنوطة بها. الأساس هو اختيار الأداة التي تتناسب المهمة بشكل أفضل ، سواء كانت جديدة أم قديمة ، ذات تكنولوجيا عالية أو منخفضة.

جـ- استخدام الكمبيوتر في حجرة الدراسة ليس نشاطا مستقلا:

من الأفكار الخاطئة الشائعة عن التكنولوجيا التعليمية أن التلاميذ سوف يصبحون قادرين على التقدم أكاديميا بشكل سريع وذلك بالعمل بشكل مستقل مع الكمبيوتر. بالنسبة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم الأمر ليس كذلك، على الأقل بالنسبة للغالبية العظمى منهم. التلاميذ شاركو ذهن ربما يفشلون في توجيه الانتباه للمهمة التعليمية. ربما ينتبه الآخرون إلى السمات غير الملائمة للمهمة مثل التلاميذ في المشروع الذي قام به لويس ورفاقه حيث تجاهل التلاميذ النص في كتب القصص الناطقة ليتفاعلوا مع مكونات الرسوم والألعاب في البرامج (Lewis, 2000). ربما ينتبه تلاميذ آخرون إلى المهمة ولكنهم يفشلون في الاستغلال الكامل للمدعمات المتاحة. على سبيل المثال ، ربما يكتب التلاميذ مستخدمين جهاز الكلمات Word processor إلا أنهم يتجاهلون أو يهملون في استخدام المصحح الإملائي لتصحيح أعمالهم. لضمان حدوث التعلم ، لابد أن يلعب المعلمون دورا فعالا في تفاعلات التلاميذ مع الكمبيوتر. فالتلاميذ ذوو مشكلات التعلم ليسوا في عزلة داخل حجرة الدراسة، يجلسون بشكل سلبي أمام الكمبيوتر. فالمعلمون لابد أن يكونوا وسطاء بين المتعلم والتكنولوجيات، بمعنى، أن يوضح المعلم المهمة للتلميذ ويساعده على اكتساب المهارات المطلوبة والمرجوة لتحقيق وإنجاز المهمة. غالبا ما يطلب تنمية واسعة وشاملة

للمهارات. على سبيل المثال ، تجهيز الكلمة يجب أن يتعلم ضمن سياق البرنامج التعليمي الذي يستند إلى نموذج للكتابة **Writing-as-a-process** ويشتمل على استراتيجيات التدريس للتخطيط ، والتحرير ، والمراجعة في كافة الحالات ، فإن مراقبة تقدم التلميذ جزء من العملية حتى تتم التغييرات التعليمية متى كانت هناك حاجة إليها.

٨- استراتيجيات التدريس لاستخدام الكمبيوتر:

التلاميذ ذوو صعوبات التعلم قادرون — بشكل أفضل — على الاستفادة من الدعم الذي يقدمه الكمبيوتر والتكنولوجيا الأخرى في حالة تعلمهم الاستراتيجيات المرجوة للتفاعل مع هذه التكنولوجيا. على الرغم من أن البحوث عن فوائد التدريب على الاستراتيجية واضحة (Lenz et al, 1996, Swanson, 1999). فإن هذا المكون التعليمي يتم تجاهله عندما تدخل التكنولوجيا في الصورة. معرفة كيفية تشغيل برنامج ليس كاف بالنسبة للتلاميذ الذين لديهم صعوبة تعلم ، وصعوبة في الاختيار ، وصعوبة في تحفيز الاستراتيجيات المناسبة لأداء المهمة ، التدريب على الاستراتيجية يجب أن يصبح جزءاً مكملاً للتدريس إذا كانت التكنولوجيا ستصبح أداة فعالة ومفيدة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم. على سبيل المثال ، التلاميذ الذين تعلموا الاستراتيجيات من أجل الاستخدام الفعال للمصحح الإملائي أكثر قدرة على الاستفادة من هذه الأداة لتحسين الدقة في اللغة المكتوبة (McNaughton et al, 1997).

في مشروع تعزيز مهارات الكتابة ، قام لويس (١٩٩٨) بتدريس استراتيجية المصحح الإملائي للتلاميذ (Lewis, 1998A) في حالة ما يحدد المصحح الإملائي كلمة على أنها خاطئة ولكنه غير قادر على تقديم البدائل ، تعلم التلاميذ:

- أ- فحص صوت بداية الكلمة.
- ب- البحث عن الحروف الساكنة الصحيحة.
- ج- فحص للحروف المتحركة.
- د- مراجعة التغيرات في قائمة الكلمات للوصول لحل.
- هـ- الاستمرار في تكرار كل الخطوات.

الملاذ الأخير هو أن يراجع التلميذ القاموس ، قاموس الأطفال ، قائمة "كلماتي" ، أو يتشاور مع نظير أو مع المعلم.

٩- تكنولوجيا الدراسة ضمن السياق التعليمي:

معظم البحوث السابقة في تكنولوجيا التربية الخاصة تألفت من دراسات المعقولة. أما دراسات لويس ورفاقه فانصبّت على تحديد ما إذا كان ممكناً استخدام تكنولوجيا بعينها ليفيد منها التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. هذه البحوث السابقة تمت في المعامل أو في العيادات الخارجية بعيداً عن الحياة اليومية في حجرة الدراسة. القصد من هذه البحوث هو الكشف عن معقولة استخدام التكنولوجيا تحت الظروف المثالية أو قريبة منها. وقد نجح لويس ورفاقه في مرحلة المعقولة في عملية البحث. فقد تبين أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم قادرون على تعلم استخدام مدى واسع من التكنولوجيا بشكل ناجح. ومن الأهمية بمكان دراسة تطبيقات التكنولوجيا ضمن سياق حجرة الدراسة. ما هي أنواع التكنولوجيا الأكثر نفعاً؟ كيف تعلم التلاميذ الاستراتيجيات المطلوبة للاستفادة الكاملة من الدعم التكنولوجي؟ ما هي المداخل الأكثر فعالية لدمج التكنولوجيا في عملية التعلم والتعليم. أسئلة كهذه يصعب الإجابة عليها لأنها مطروقة ضمن تعقيد السياق التعليمي. ولكن أيضاً ما يجعلها ذات أهمية وشأن. الأدوات التعليمية – سواء أكانت تكنولوجيا حديثة أو بدائل قديمة مثل الكتب والأقلام. لا جدوى منها إذا ما وضعت على الأرفف بدون استخدام. بالنسبة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم ، فإن قيمة هذه الأدوات تتحدد بقدرتها على تعزيز عملية التعلم.

١- تكنولوجيا الكمبيوتر بين الواقع والمأمول :

نظرا لدخولنا القرن الحادي والعشرين ، فإننا مفتونون وأحيانا يفرض علينا التحدي التنبؤ بالمستقبل. ما شكل تكنولوجيا التربية الخاصة في عام ٢٠٢٠؟ كيف ستحدث عملية المدرسية؟ ما الدور الذي ستلعبه التكنولوجيا في هذه العملية ، خصوصا بالنسبة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم والتلاميذ الآخرين ذوي الاحتياجات الخاصة؟ منذ أكثر من عشرين عاما ، تم دعوة سيجيلكا ولويس **Cegelka & Lewis** لإعداد مقال عن مستقبل التربية الخاصة. إختار الباحثان مناقشة الموجه الثالثة من التغيير وتطبيقات الحضارة الصناعية البعيدة للأفراد ذوي صعوبات التعلم لتوفلر **Toffler** (١٩٨١). فكر في الأسئلة التي وضعها الباحثان في "عالم اليوم والغد: بشائر للمعاقين" (**Cegelda & Lewis, 1983**):

- ١- كيف نضمن العدالة في وصول التكنولوجيا ووسائل التقدم الأخرى لكل الأفراد المتصل الاقتصادي؟
- ٢- كيف يمكننا الحد - بشكل أفضل - من التباين بين عدم القدرة المعرفية والمجتمع ذي التكنولوجيا المرتفعة؟
- ٣- كيف يمكننا التعامل مع المسائل العرقية والمتمثلة في تحديد الأفراد الذين تتشر لهم الموارد الأميرية المحدودة؟
- ٤- كيف نبقى على الخصوصية الشخصية في عصر نظم المعلومات الواسعة مع مخزونها المصاحب من البيانات على مدار الحياة؟
- ٥- كيف نوازن منع الصعوبة بقدرتنا الواسعة على الاحتفاظ بالحياة؟
- ٦- كيف يمكننا توفير بيئة دعمية لتوازن تأثيرات الصعوبة بدون إنكار سيطرة الفرد على مصيره؟
- ٧- ما المقصود بسمو الإنسان ، وفوق كل ذلك ، كيف نربي ونحافظ على هذا السمو؟

المراجع

- 1-Anderson. Inman. L. (1990-9). Enabling students with learning disabilities: Insights from research. Computing teacher. 18(4), 26-29.
- Behrmann. M. (1984). Handbook of microcomputers in special education. San Diego. CA: Colege-Hill press.
- Blackhurst. A. E. & edyburn. D. 1,. (2000). A bricf history of special education technology special Education technology practice, 2(1), 21-36.
- Boone. R. & Higgins, K. (1993). Hlypermedia basal readers: Three years of school-based research. Journal of special Education technology. 12, 86-106.
- Boone, R. Higgins, K. Falba C. & Langley. W. (1993). Cooperative text: Reading and writing in a hypermedia environment. LD forum. 18, 28-37.
- Bowe. F. G. (1984). Personal computers and special needs. Berkeley. SYPEX. Inc.

Cegelka, P. T. & Lewis, R. B. (1983). The once and future world: Portents for the handicapped. The journal for special Educators. 19 (4), 61-73.

Co:Writer Computer software (1990). Volo, IL: Don Johnston, Inc. Dalton. B. Winburg, N.E. & Morocco, C.C. (1990). If you could just push a button: Two fourth grade boys with learning disabilities learn to use a computer spelling checker. Journal of special Education technology. 10, 177-191.

Fais, L. & Wanderman, R. (1987). A computer-aided writing program for learning disabled adolescents. Litchfield. CT: The forman school. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 293-273.

Fairs. Cole, D. & Lewis. R. B. (in press). Exploring speech recognition technology: Children with learning and emotional behavioral disorders. Learning Disabilities: A Multidisciplinary Journal.

Graham. S. & MacArthur. C. (1988). Improving learning disabled students skills at revising essays

produced on a word processor: Self-instructional strategy training. *Journal of special Education*, 22, 133-152.

Hagen, D. (1981). *Microcomputer resource book for special education*. Reston. VA: Council for Exceptional Children.

Hasselbrin T. (1995, November). Multimedia program to develop literacy skills for middle and high school students with disabilities. Demonstration presented at the Technology. Media and Materials program cross-Project Meeting, Washington, DC.

Higgins, K. & Boone, R. (1990). Hypertext computer study guides and the social studies achievement of students with learning disabilities. Remedial students and regular education students. *Journal of learning disabilities*. 23, 529-540.

Higgins, K. & Boone, R. (1991). Hypermedia CAI: A supplement to an elementary school basal reader program. *Journal of special Education Technology*. 11(1), 1-15.

- Higgins, K. & Boon, r. (1992). Hypermedia computer study guides for social studies: Adapting a Canadian history text. *Social education*, 56, 54-59.
- Higgins, K. & Boone, R. (1993). Technology as a tutor, tool. And agent for reading. *Journal of special Education technology*, 12, 29-37.
- Horney, M. A. & Anderson-Inman, L. (1994). The electro text project: hypertext reading patterns of middle school students. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 3(1), 71-91.
- Inspiration Computer software. (1998). Portland, OR: Inspiration software, Inc.
- Kerehner, I. B. & Kistinger, B. J. (1984). Language processing/word processing: Written expression. *Computers, and learning disabled students learning Disabilities Quarterly*, 7(4), 329-335.
- Lenz, B. K. Ellis, E. S. & Scanlon. D. (1996). Teaching learning strategies to adolescents and adults with learning disabilities. Austin. TX: PRO-ED.

- Lewis, R. B. (1997). Changes in technology use in California's special education programs. Remedial and special Education, 18, 233-242.**
- Lewis, R. b. (1998a). final report. Enhancing the writing skills of students with learning disabilities through technology: An investigation of the effects of text entry tools, editing tools. And speech synthesis. San Diego, CA: San Diego State University. Department of Special Education. ERIC) Document Reproduction Service No. ED 432 117)**
- Lewis. R. (1998 b). Reading software for students with learning disabilities: Hypermedia-based children's literature [web document]. In LD Online. Available: http://www.ldonline.org//ld_indepth/technology/lewis-rdgsitware.html**
- Lewis. R. B. (2000). Final report. Project LIIT (Literacy, Instruction Through): Enhancing the reading skills of students with learning disabilities through hypermedia - based children's literature. San Diego. CA: San Diego state University. Department of**

special Education. Accepted 2/2000 by
ERIC Document Reproduction Service;
ED No. pending).

Lewis, R. b. & Ashton, T. M. (1999). Interactive books on
CD-ROM and reading instruction for
students with learning disabilities: What
are your views'? [web document. In
conference proceedings on-line: 1999
"Technology and Persons wirth
Disabilities Conference. Available:
[http://www.dinf.org/csun_99/sessionOO2
7.html](http://www.dinf.org/csun_99/sessionOO27.html).

Lewis. R. B. Ashton. T. M., Haapa, B. Kieley, C. L., &
Ficiden, C. (1998/1999). Improving the
writing skills of students with learning
disabilities: Are word processors with
spelling and grammar checkers useful?
Learning Disabilities: A Multidisciplinary.
Journal. 9. 87-98.

Lewis, R. b. Dell, S. J. Lynch, E. W. Harrison, P. J., &
Saba, F. (I 987). Special education
technology in action: Teachers speak out.
San Diego: San Diego State University.
Department of Special Education.

- Lewis, R. B. & Doorlag, G. H. (1999). Teaching special student in general education classrooms (5th ed.). Upper saddle River, NJ: Merrill/Prentice Hall.**
- Lewis, R. B. Graves, A. W. Ashton, T. M. & Kieley, C. L. (1988) Word processing tools for students with learning disabilities: A comparison of strategies to increase text entry speed. Learning Disabilities Research & Practice, 13, 95-108.**
- Lewis, R. B. Harrison, P. J. Lynch, E. W. & Saba, F. (1994). Applications of technology in special education: a statewide study learning Disabilities: A Multidisciplinary Journal, 5, 69-79.**
- Lewis, R. B. Lynch, E. W. Harrison, P. J. & Saba F. (1988). Effective classroom practices: What California teachers say about using technology with handicapped learners. In H. J. Murphy (Ed.). Proceedings of the third annual conference "computer technology/special education/Rehabilitation" pp. 357-366).**

Northridge, CA: Office of disabled student services,
California state University. Northridge.

MacArthur, C. A. Grabham, S. Haynes, J.B. & Delapaz. S.
(1996). Spelling checkers and students
with learning disabilities: Performance
comparisons and impact on spelling.
Journal of special Education, 30, 35-57.

MacArthur, C. A. & Haynes, J. B. (1995). Student
jAssistant learning from text (SALT): A
hypermedia reading aid journal of learning
Disabilities, 28, 150-159.

MacArthur, C. A. & Schwartz, S. s. (1990). An integrated
approach to writing instruction. The
computers and writing instruction project
LD forum, 16(1), 35-41.

Majsterck, D. & Wilson, r. (1993). Computer-assisted
instruction (CAI): An update on
applications for students with learning
disabilities. *LD forum* 19, 19-21.

McNaughton, D. Hughes, C. & Ofiesh, N (1997).
Proofreading for students with learning
disabilities: Integrating computer and
strategy use. *Learning Disabilities*.

- Okolo. C.M. Bahr. C. M. & Rieth. H. J. (1993). A retrospective view of computer-based instruction. *Journal of special Education Technology*, 12, 1-27.
- Outhred. L. (1987). To write or not to write: Does using a word processor assist reluctant writers? *Australia and New Zealand Journal of Developmental Disabilities*. 13(4), 211 - 217.
- Outhred. L. (1989). Word processing: Its impact on children's writing. *Journal of learning Disabilities*. 22, 262-264.
- Printshop Computer software (1984). El Segundo, CA: Mattel Interactive. Inc.
- Swanson. H. L. (1999). Interventions for students with learning disabilities. New York: Guilford Press.
- Taber. F. M. (1983). Microcomputers in special education. Reston. VA: Council for Exceptional Children.
- Taylor, R. P. (Ed.). (1981). The computer in the school: Tutor. Tool. Tutee. New York: Teachers College Press.

Toffer. A. (1981). The third wave. New York: Bantam Books.

Wise. B. W. & Olson, R. K. (1994). Computer speech and the remediation of reading and spelling problems. Journal of Special Education Technology. 12, 207-220.

Word Computer software (1983). Redmond, WA: Microsoft, Corp. Write Out loud Computer software (1990). Volo, IL: Don Johnston, Inc.

Yau, M. Ziegler, S. & Siegel, L. (1990). Lap top computers to the writing progress of disabled student. A study of the value of portable computers to the writing progress of students with fine motor problems. Toronto. Canada: Toronto Board of Education.

Library Services Department. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 320-342.



التدريبات

برنامج باستخدام الكمبيوتر لتجهيز المعلومات في تحسين عمليتي الجمع والطرح لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم

إعداد/ وليد السيد أحمد خليفة (٢٠٠٦)

أ- أهداف البرنامج

يتضمن الهدف الرئيسي للبرنامج تحسين أداء الرياضيات المتمثل في عمليتي الجمع والطرح في ضوء استراتيجيتي التجهيز للمتتالية والمتأنية باستخدام الكمبيوتر كوسيط تعليمي لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم من خلال فكرة التدريب على استراتيجية نمط التجهيز العقلي المعرفي السائد ، وينبثق من هذا الهدف الرئيسي هدفين فرعيين يتضمن ما يلي:

☆ تحسين أداء الرياضيات المتمثل في عمليتي (الجمع – الطرح) لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم ذوي التجهيز المتتالي من خلال التدريب على أداء مهامها في ضوء استراتيجيتهم المتتالية.

☆ تحسين أداء الرياضيات المتمثل في عمليتي (الجمع – الطرح) لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم ذوي التجهيز المتأن من خلال التدريب على أداء مهامها في ضوء استراتيجيتهم المتأنية.

ب- وصف البرنامج:

يتكون البرنامج التدريبي باستخدام الكمبيوتر لتجهيز المعلومات المستخدم في البحث الحالي من (٧٢) جلسة (٣٦) جلسة لمجموعة التجهيز

المتتالي - ٣٦ جلسة لمجموعة التجهيز المتأني) ، والتي يتم تقديمها بطريقة فردية ، بواقع (٤) جلسات أسبوعيا لكل مجموعة ، وقد تراوحت الفترة الزمنية للجلسات المقدمة لمجموعة التجهيز المتتالي والمتأني (٧-٢١) - (٥-١٧,٥) دقيقة على الترتيب ، بالإضافة إلى استغراق الباحث مع كل مجموعة يوما كاملا بمثابة جلسة تمهيدية للتدريب على فكرة البرنامج ، الضغط على الماوس ، تعزيز الأطفال ماديا ومعنويا للمشاركة في البرنامج بشكل أكثر ثراء ، ويتضح من ذلك أن هناك بعض الجلسات تستغرق (٢١) دقيقة وهو ما يوازي اليوم الدراسي كاملا ، لذلك يلجأ الباحث إلى تدريب كل مجموعة في يوم منفصل عن الآخر ، أما إذا كانت الجلسات مدتها الزمنية أقل من ذلك فيقوم الباحث بتدريب المجموعتان في يوم واحد ، كما أن كل جلسة من جلسات البرنامج تحتوي على (١٢) مسألة رياضية ، منهم (٨) مسائل للتدريب ، متدرجين من الأسهل إلى الصعب ، تتضمن (٤) مسائل راسية ، (٤) مسائل أفقية بغرض التدريب ، وفي نهاية كل جلسة ، يتم عرض (٤) مسائل رياضية ، تتضمن مسألتين راسيتين ، مسألتين أفقتين بغرض التقويم ، وذلك في جميع جلسات البرنامج ، والذي حدد ذلك عينة الدراسة الاستطلاعية التي تم إجراؤها بمدرسة التربية الفكرية بمدينة كفر الشيخ ، حتى لا ينتقل الطفل من جلسة إلى أخرى إلا إذا اتقن محتويات الجلسة السابقة ، وعقب اختيار الطفل للإجابة يعزز فوراً من خلال (التغذية الراجعة الفورية) ، فإذا كانت إجابته صحيحة أو خاطئة يعزز إيجابيا أو سلبيا إما من الباحث أو من البرنامج المعد ، لذلك يتم تطبيق مهام البرنامج التدريبي فرديا ، وقد تم مراعاة تساوى جميع محتويات البرنامج ، حتى مكان المشير ، وصوت ومكان التغذية الراجعة الفورية ، حتى إذا تم الكشف عن الفروق بين الأطفال المتتاليين ، والمتأنيين ، فإن ذلك سوف يرجع للاستراتيجية المعرفية ، وليس للمحتوى ، أو نوع التعزيز.

جـ- تعليمات إجراء البرنامج:

- ١- يقوم الباحث في بداية البرنامج للمعد بتوجيه بعض الجمل بصياغة تتماشى مع قدرات الأطفال صعوبات التعلم منها (خلى بالك معايا لأن كل ما نتجاوب صح وتنتبه معايا نتشوف وتسمع حاجات جميلة من الكمبيوتر - انتبه كويس معايا لأن لو جوبت على كل الأسئلة هديك حلاوة ، وأسجل أسمك وتطلع رحلة لحديقة الحيوان مع زاميلك للشاطرين).
- ٢- يطلب الباحث من كل طفل وطفلة إعادة التعليمات الخاصة بكل جلسة بأسلوبه الخاص حتى يتأكد الباحث من فهمه لطبيعة المهمة التي يقوم بأدائها في ضوء استراتيجيته.
- ٣- يطلب الباحث من الطفل الذي لا يتقن استخدام الكمبيوتر الإشارة إلى الإجابة الصحيحة على الشاشة ، ثم للضغط على الماوس بمساعدة الباحث.
- ٤- يقوم الباحث بإلقاء بعض التعليمات الخاصة بالعلامات المستخدمة في التدريب بلغة مبسطة مثال: (علامة (+) زودنا - حطينا" ، (—) ، (-) "سبقوا كام - يساو كام" ، (-) "خدنا - نقصنا" ، حتى يفهم ويستوعب الأطفال معانى تلك العلامات.
- ٥- يقوم الباحث بإلقاء التعليمات الخاصة بمسائل الأحاد والعشرات بلغة مبسطة مثال: (بص على الشاشة شايف العشر تفاحات (سطر تفاح) لما دخلوا الخانة العشرات بقوا كام ، واحد براقو عليك ، طيب لو سطين، بيقو كام ، اثنان ، براقوا عليك) وهكذا حتى يتقن الطفل ذلك.

إجراءات جلسات البرنامج التدريبي باستخدام الكمبيوتر لتجهيز المعلومات لدى الأطفال صعوبات التعلم "إعداد / وليد السيد خليفة ٢٠٠٦"

١- الجزء المحسوس (الصور):

أولاً: الجزء الخاص بالتدريب على مهام عملية الجمع.

الجلسة الأولى: التدريب على إضافة رقم إلى رقم آخر باستخدام الصور

١- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتأني	١- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتأني
أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على أداء مهام عملية الجمع من خلال إضافة رقم إلى رقم آخر باستخدام الصور في ضوء استراتيجية المتأني. ب- الزمن: (٥) دقائق.	أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على أداء مهام عملية الجمع من خلال إضافة رقم إلى رقم آخر باستخدام الصور في ضوء استراتيجية المتأني. ب- الزمن: (٧) دقائق.
ج- الإجراءات: ١- يقوم الباحث بعرض المسألة للرياضية باستخدام الصور بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، فتظهر جميع مثيرات المسألة للرياضية في آن واحد والتي تتضمن (المثير كرة - المثير علامة (+) - المثير كرتين -	ج- الإجراءات: ١- يقوم الباحث بعرض المسألة للرياضية باستخدام الصور بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، في صورة مثيرات متتالية ، فيظهر للمثير كرة ، ثم المثير علامة (+) ، ثم للمثير كرتين ، ثم للمثير علامة

(—) ، ثم الاختياران (ثلاث كرات ، أربع كرات) ، ثم يستثير البرنامج المعد تفكير الطفل "يبقو كام" ، ثم يعزز الطفل على حسب استجابته ، ثم ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل رياضية رأسية أخرى في ضوء استراتيجيته المتتالية ، تحت إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور بطريقة أفقية كما هي موضحة بالشكل (ب) ، في صورة مثيرات متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).

المثير علامة (—) - الاختياران (ثلاث كرات ، أربع كرات) ، ثم يستثير البرنامج المعد تفكير الطفل بصوت الباحث "يبقو كام" ، ثم يعزز الطفل على حسب استجابته ، ثم ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل رياضية رأسية أخرى في ضوء استراتيجيته المتتالية ، تحت إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور بطريقة أفقية كما هي موضحة بالشكل (ب) ، في صورة مثيرات متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).

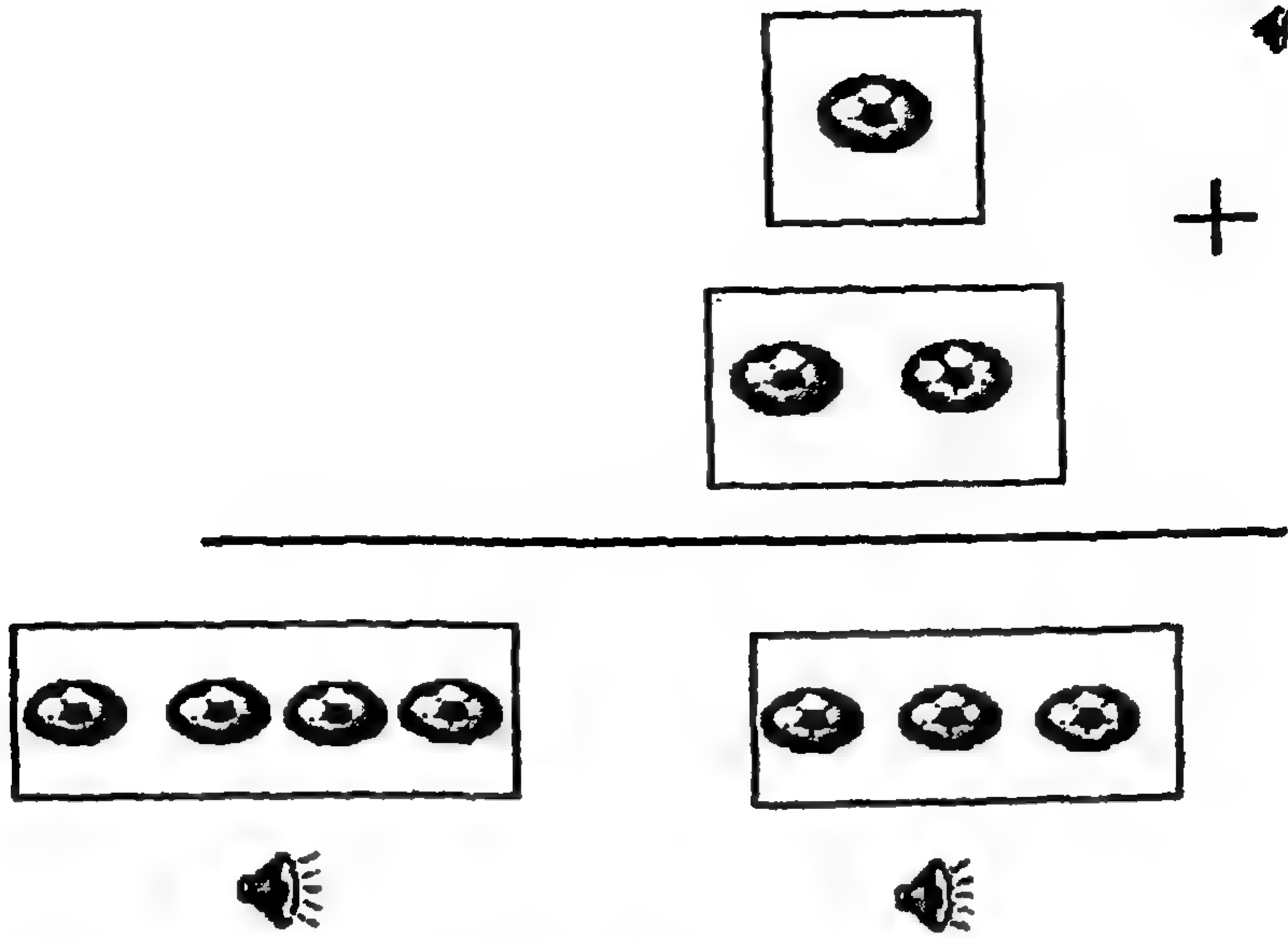
د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين رأسيّتين ، مسألتين رياضيتين أفقيّتين ، منهما المسألة الرياضية الرأسية الموضحة بالشكل (ج) ، المسألة الرياضية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، واللّتان تعرضان باستخدام الصور على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.

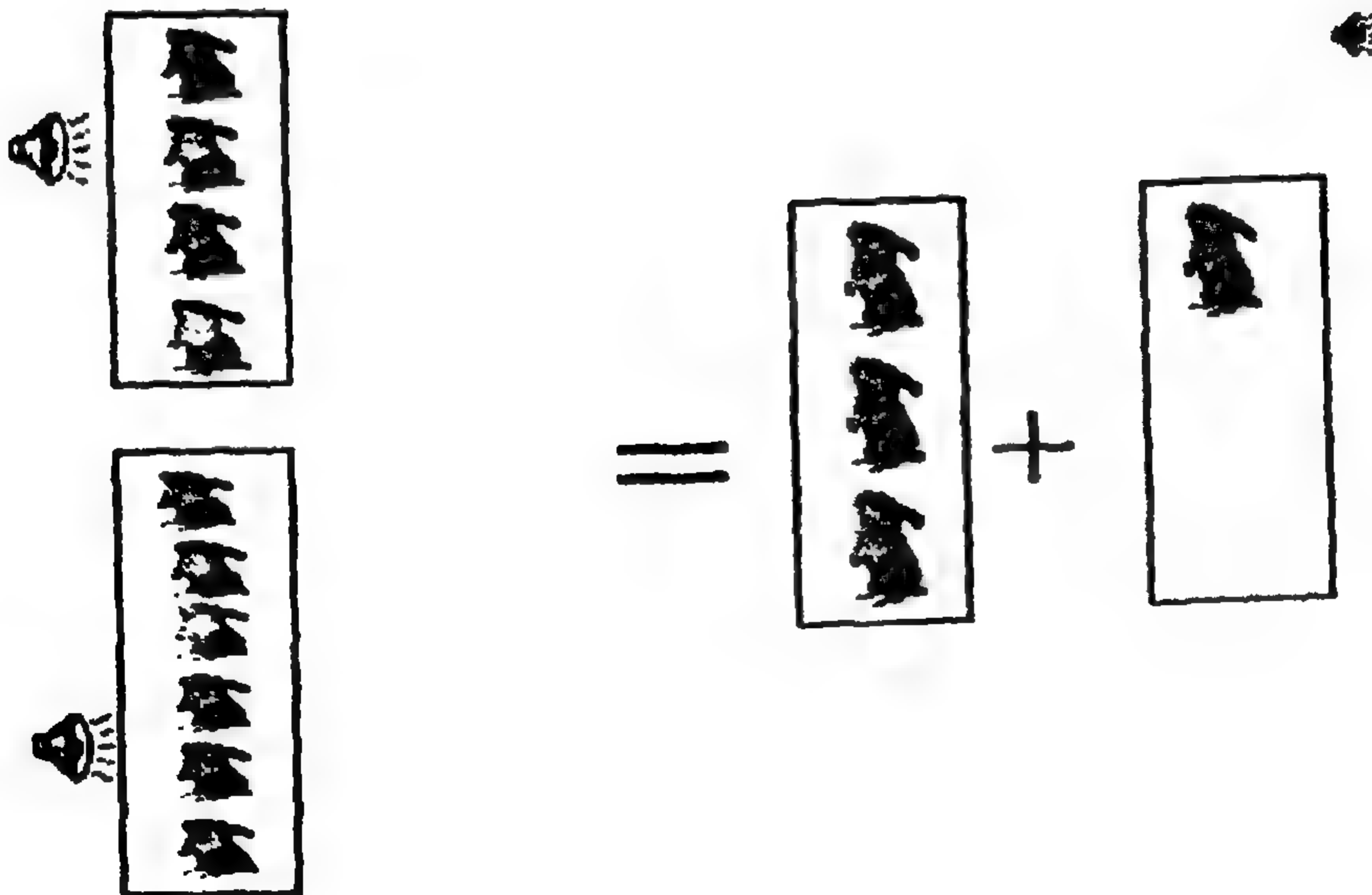
د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين ، رأسيّتين ، مسألتين رياضيتين أفقيّتين ، منهما المسألة الرياضية الرأسية الموضحة بالشكل (ج) ، المسألة الرياضية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، واللّتان تعرضان باستخدام الصور على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.

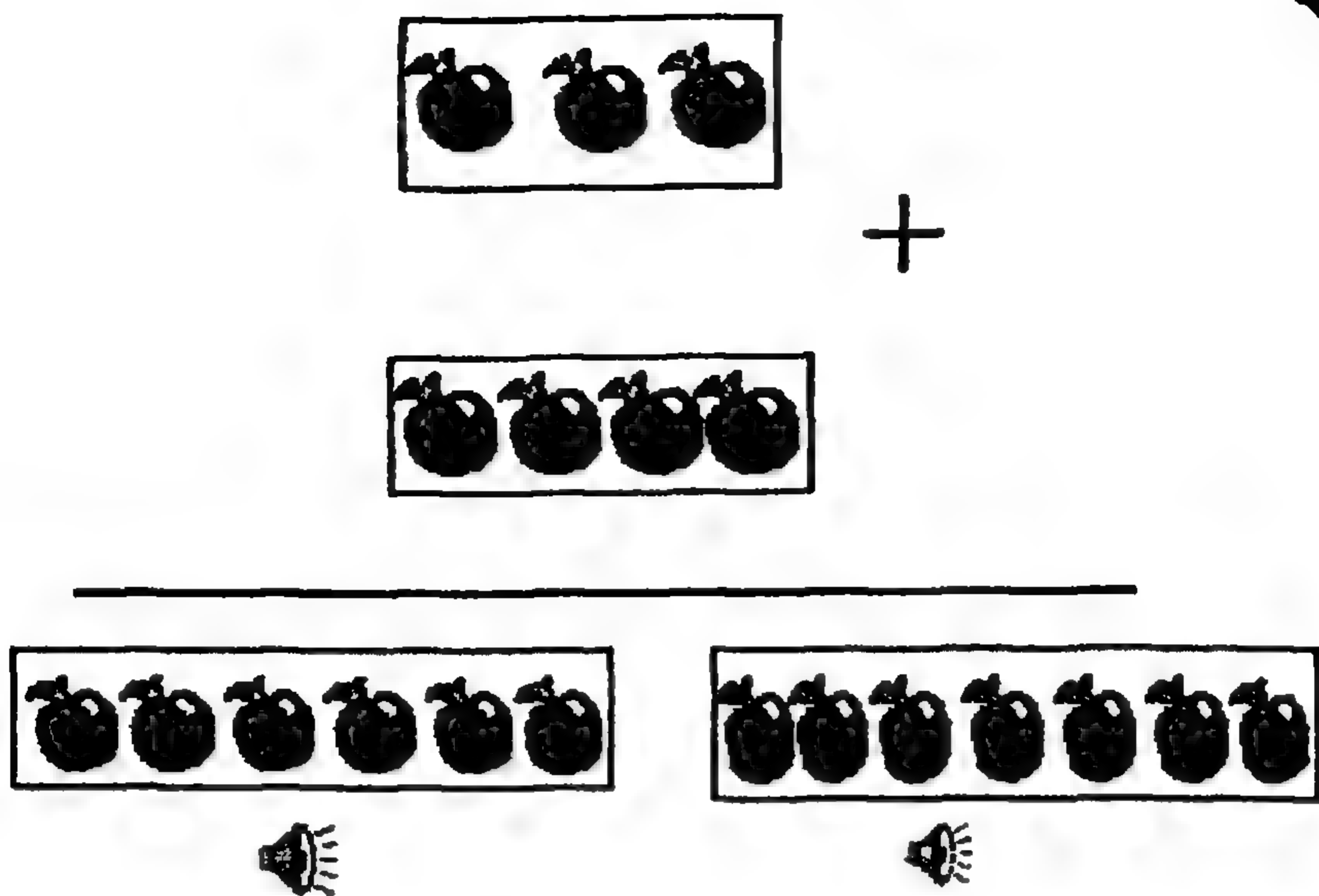
اشكال المسائل الرياضية المطبوعة:



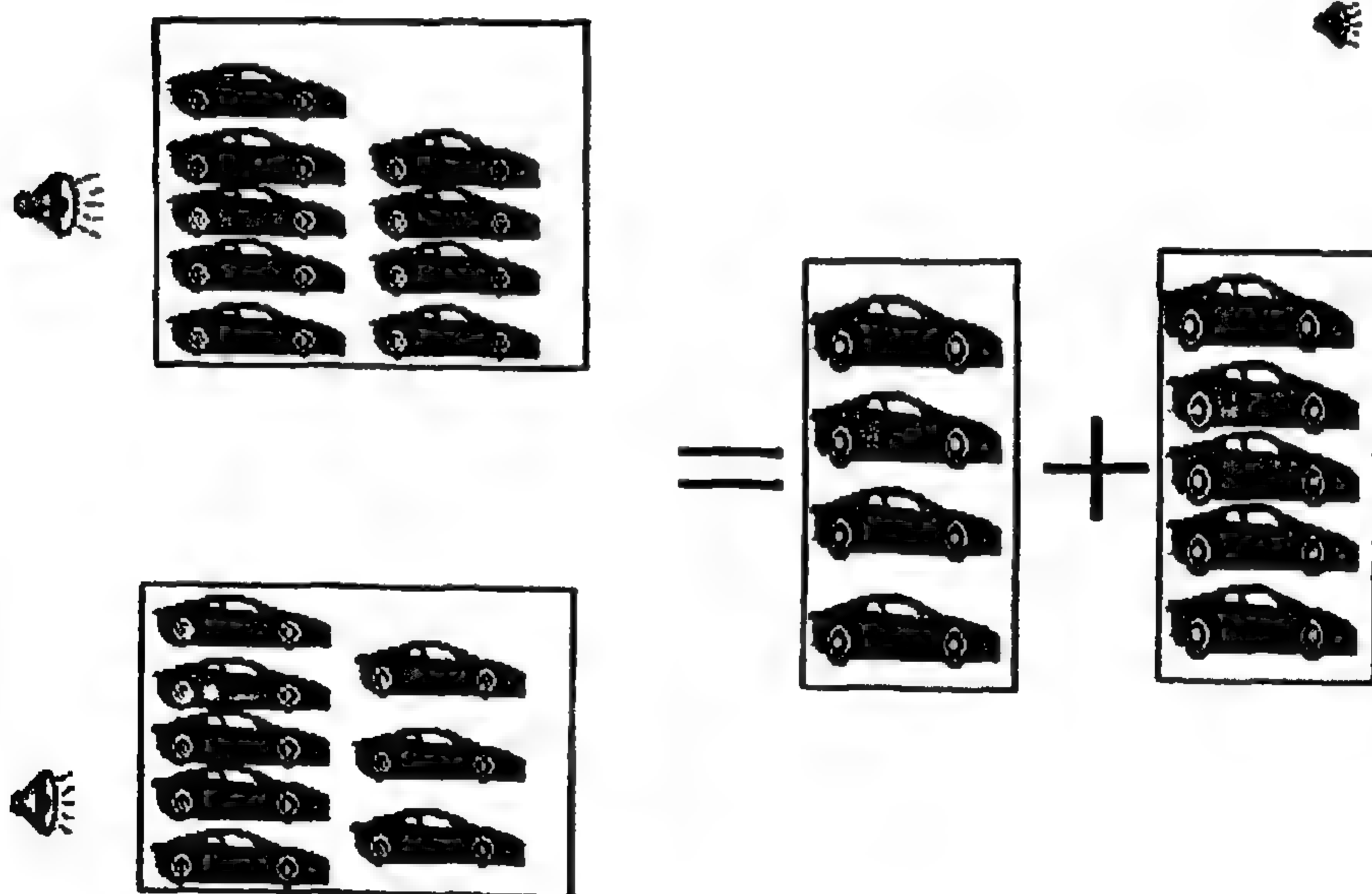
شكل (أ)



شكل (ب)



شكل (جـ)



شكل (د)

الجلسة الثانية: التدريب على إضافة عدد مكون من رقمين إلى رقم بدون

حمل باستخدام الصور.

٢- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المثنائي	٢- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتتالي
<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على أداء مهام عملية الجمع من خلال إضافة عدد مكون من رقمين إلى رقم بدون حمل باستخدام الصور في ضوء استراتيجية التجهيز المثنائي.</p> <p>ب- الزمن: (٦,٥) دقائق.</p>	<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على أداء مهام عملية الجمع من خلال إضافة عدد مكون من رقمين إلى رقم بدون حمل باستخدام الصور في ضوء استراتيجية التجهيز المتتالي.</p> <p>ب- الزمن: (٨) دقائق.</p>
<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ)، فتظهر جميع مثيرات المسألة للرياضية في آن واحد ، والتي تتضمن (المثير أحدي عشرة قطعة جيلاتي والذي ينقسم إلى " قطعة من الجيلاتى فى خانة الأحاد ، قطعة جيلاتي (أى عشر قطع جيلاتي) فى خانة العشرات" - المثير علامة (+) - المثير قطعة جيلاتي فى خانة الأحاد - المثير علامة (-) - الاختياران</p>	<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ)، فى صورة مثيرات متتالية ، فيظهر المثير أحدي عشرة قطعة جيلاتي (تتحرك قطعة من الجيلاتى إلى خانة الأحاد ، قطعة جيلاتي "أى عشر قطع جيلاتي" إلى خانة العشرات) ، ثم المثير علامة (+) ، ثم المثير قطعة جيلاتي إلى خانة الأحاد ، ثم المثير علامة (-) ، ثم الاختياران (اثنى عشرة قطعة من الجيلاتى ، ثلاث عشرة قطعة من</p>

الجيلاتى) ثم يستثير البرنامج للمعد تفكير الطفل بصوت الباحث "يقو كام" ، ثم يعزز الطفل على حسب استجابته ، ثم ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل رياضية رأسية أخرى فى ضوء استراتيجيته المتتالية ، تحت إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور بطريقة أفقية كما هى موضحة بالشكل (ب)، فى صورة مثيرات متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).

اثنى عشرة قطعة من الجيلاتى، ثلاث عشرة قطعة من الجيلاتى"، ثم يستثير البرنامج للمعد تفكير الطفل بصوت الباحث "يقو كام"، ثم يعزز الطفل على حسب استجابته، ثم ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل رياضية رأسية أخرى فى ضوء استراتيجيته المتتالية ، تحت إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور بطريقة أفقية كما هى موضحة بالشكل (ب)، فى صورة مثيرات متتالية، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).

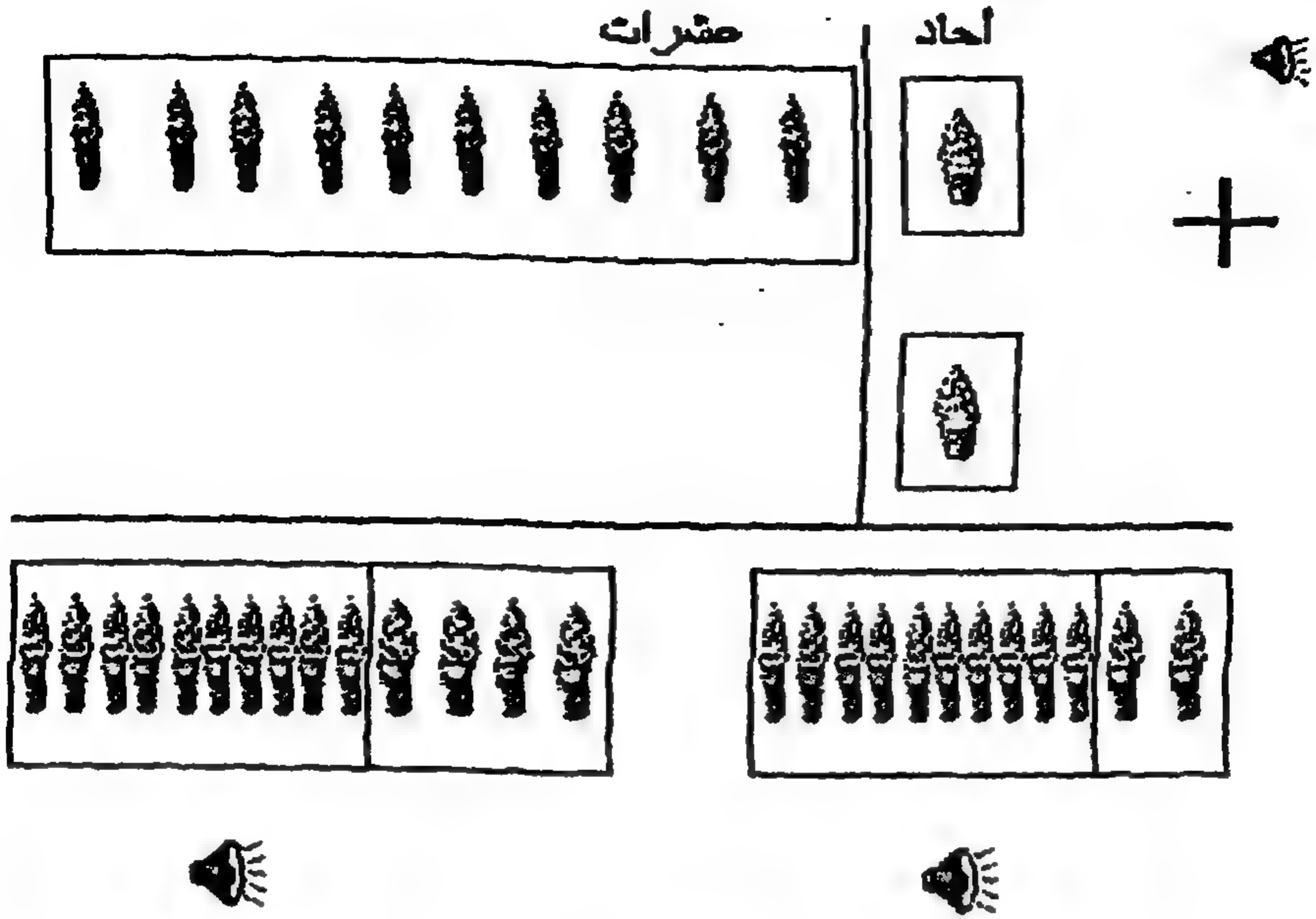
د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين رأسيّتين ، مسألتين رياضيتين أفقيّتين ، منهما المسألة الرياضية للرأسية الموضحة بالشكل (جـ) ، المسألة الرياضية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، واللّتان تعرضان باستخدام الصور على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.

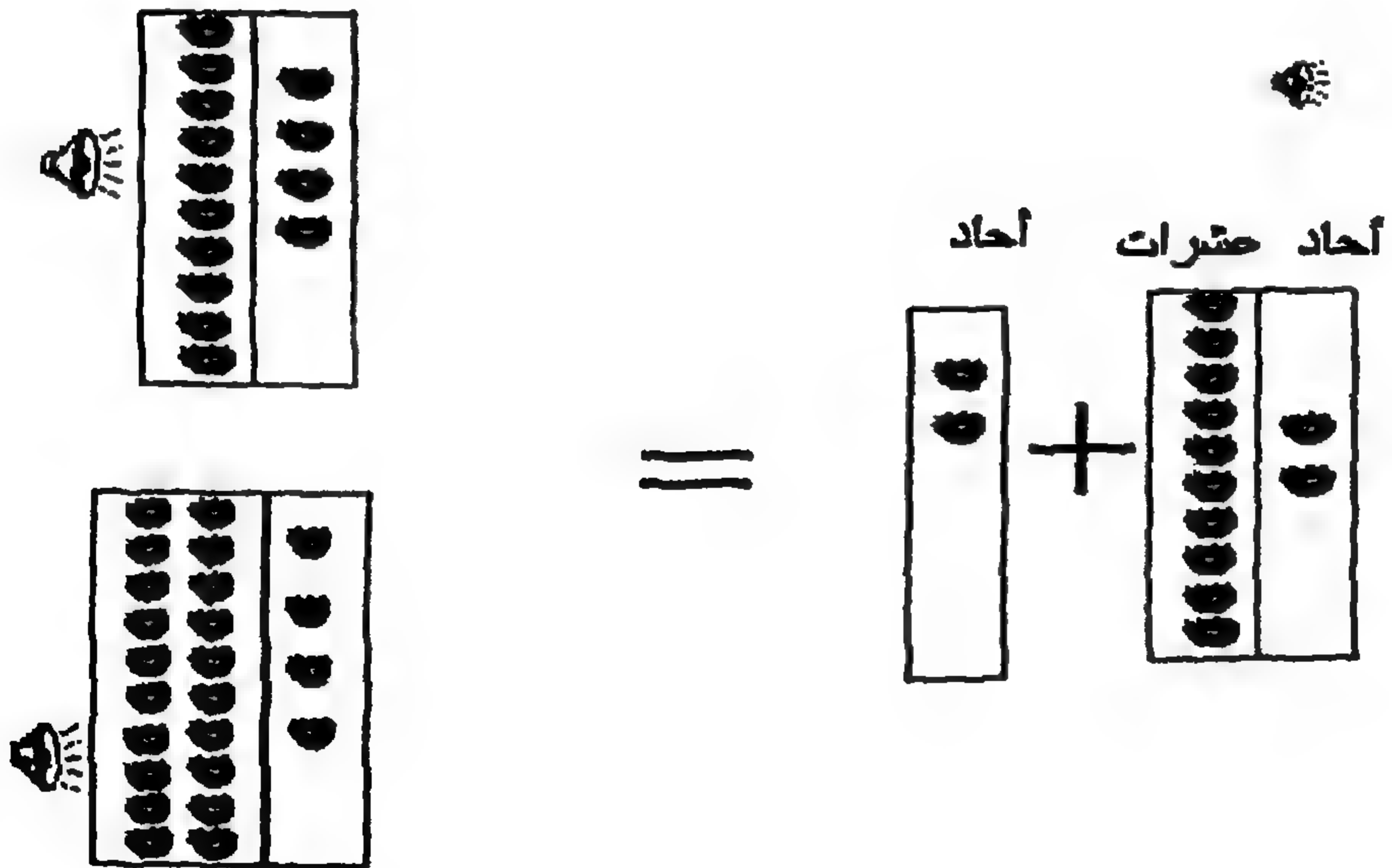
د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين رأسيّتين ، مسألتين رياضيتين أفقيّتين ، منهما المسألة الرياضية للرأسية الموضحة بالشكل (جـ) ، المسألة الرياضية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، واللّتان تعرضان باستخدام الصور على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.

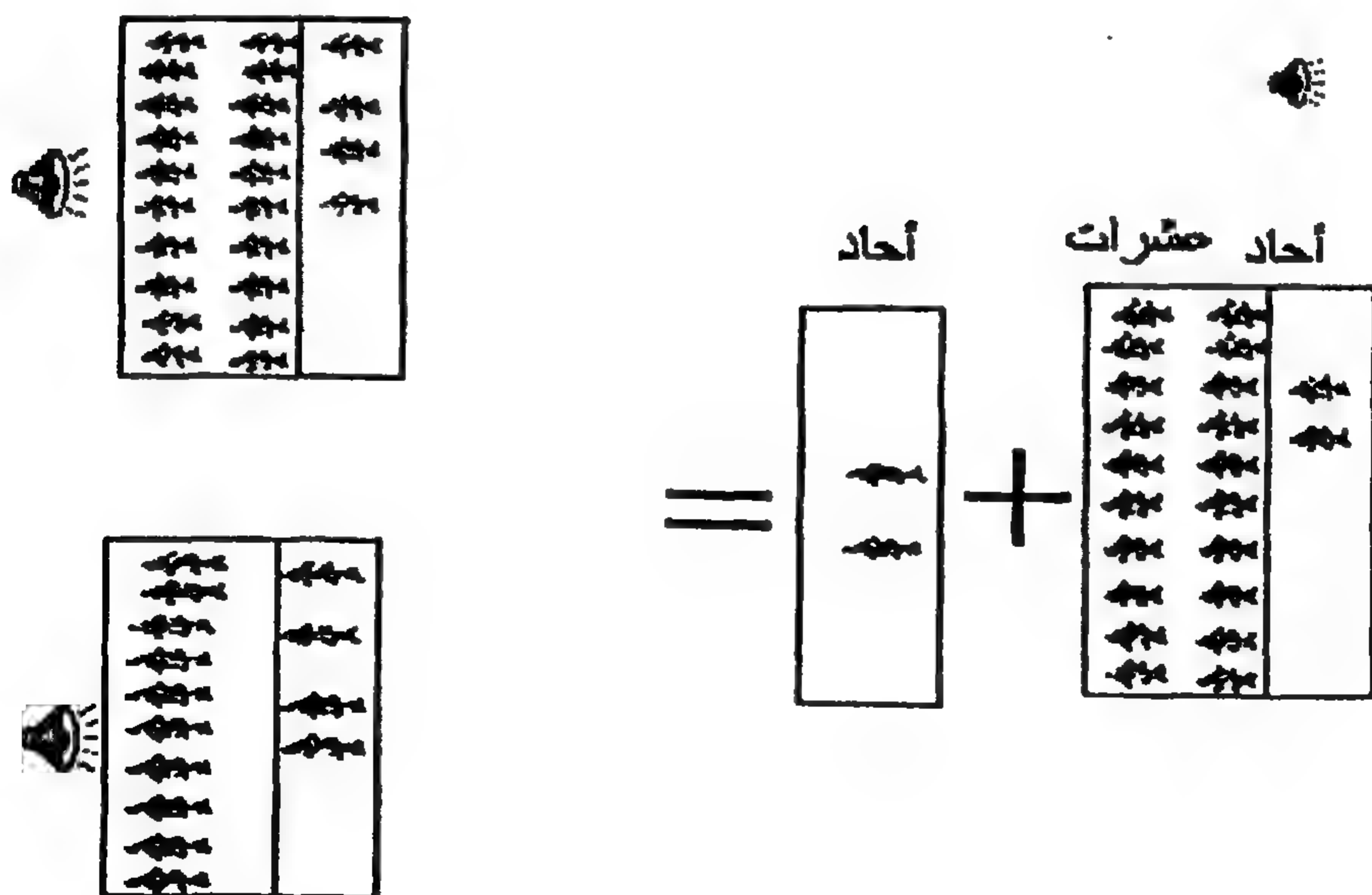
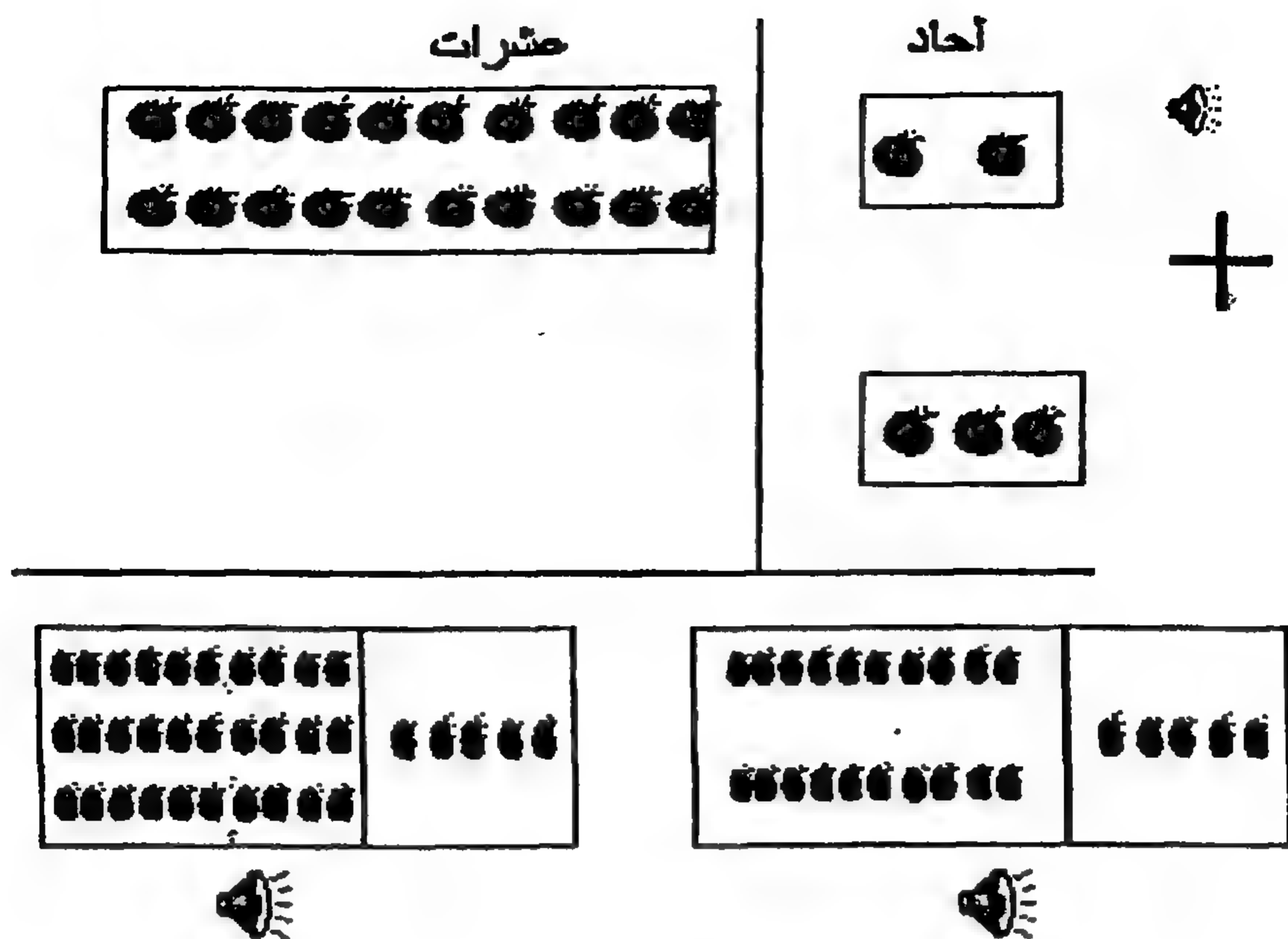
أشكال أمثلة الرياضية المطبوعة:



شكل (أ)



شكل (ب)



الجلسة الثالثة: التدريب على إضافة عدد مكون من رقمين إلى عدد آخر
مكون من رقمين بدون حمل باستخدام الصور.

٣- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز للمثنائي	٣- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز للمتتالي
أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على أداء مهام عملية الجمع من خلال إضافة عدد مكون من رقمين إلى عدد آخر مكون من رقمين بدون حمل باستخدام الصور في ضوء استراتيجية المثنائية. ب- الزمن: (٧,٥) دقائق.	أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على أداء مهام عملية الجمع من خلال إضافة عدد مكون من رقمين إلى عدد آخر مكون من رقمين بدون حمل باستخدام الصور في ضوء استراتيجية المتتالية. ب- الزمن: (٩) دقائق.
ج- الإجراءات: ١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ)، فتظهر جميع مثيرات المسألة الرياضية في آن واحد والتي تتضمن (المثير إحدى عشرة تفاحة والذي ينقسم إلى "تفاحة في خانة الآحاد ، وتفاحة أخرى (أي عشر تفاحات) في خانة العشرات" - المثير علامة (+) - المثير إحدى عشرة تفاحة والذي ينقسم إلى "تفاحة في خانة الآحاد ، تفاحة أخرى (أي عشر تفاحات) في خانة العشرات" - المثير علامة (-) - المثير اثنان وعشرون تفاحة ، اثنا عشرة	ج- الإجراءات: ١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ)، في صورة مثيرات متتالية ، فيظهر المثير إحدى عشرة تفاحة (تتحرك تفاحة إلى خانة الآحاد ، وتفاحة أخرى "أي عشر تفاحات" إلى خانة العشرات) ، ثم المثير علامة (+) ، ثم المثير إحدى عشرة تفاحة (تتحرك تفاحة إلى خانة الآحاد ، تفاحة أخرى "أي عشر تفاحات" إلى خانة العشرات) ، ثم المثير علامة (-) ، ثم الاختياران (اثنان وعشرون تفاحة ، اثنا عشرة

تفاحة) ، ثم يستثير البرنامج المعد تفكير الطفل بصوت الباحث "يقو كام" ، ثم يعزز الطفل على حسب استجابته ، ثم ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل رياضية رأسية أخرى في ضوء استراتيجيته المتتالية ، تحت إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور بطريقة أفقية كما هي موضحة بالشكل (ب)، في صورة مثيرات متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).

— الاختياران "أثنان وعشرون تفاحة ، اثنا عشرة تفاحة" ، ثم يستثير البرنامج المعد تفكير الطفل بصوت الباحث "يقو كام" ، ثم يعزز الطفل على حسب استجابته ، ثم ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل رياضية رأسية أخرى في ضوء استراتيجيته المتتالية ، تحت إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور بطريقة أفقية كما هي موضحة بالشكل (ب)، في صورة مثيرات متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).

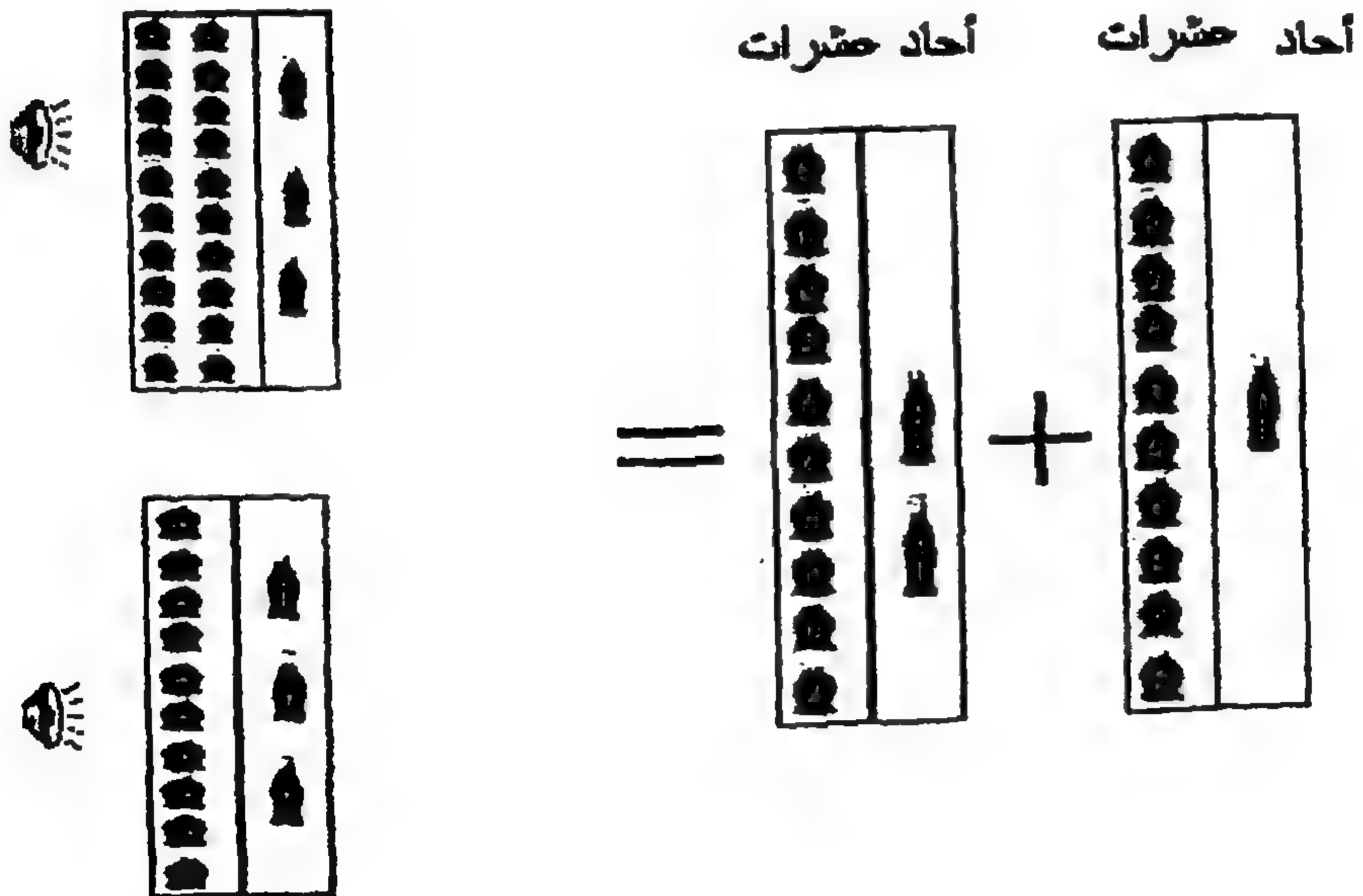
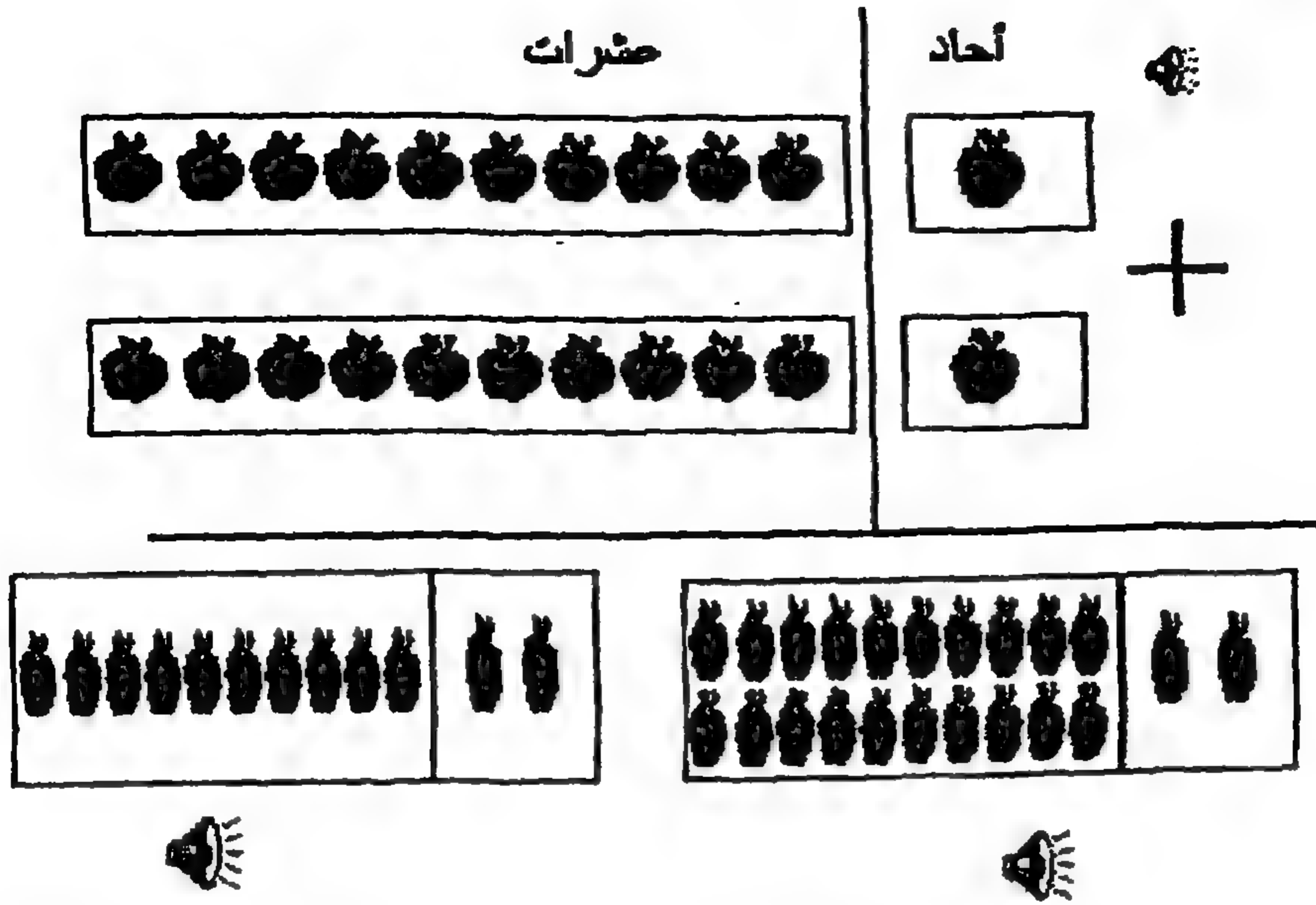
د- التقويم:

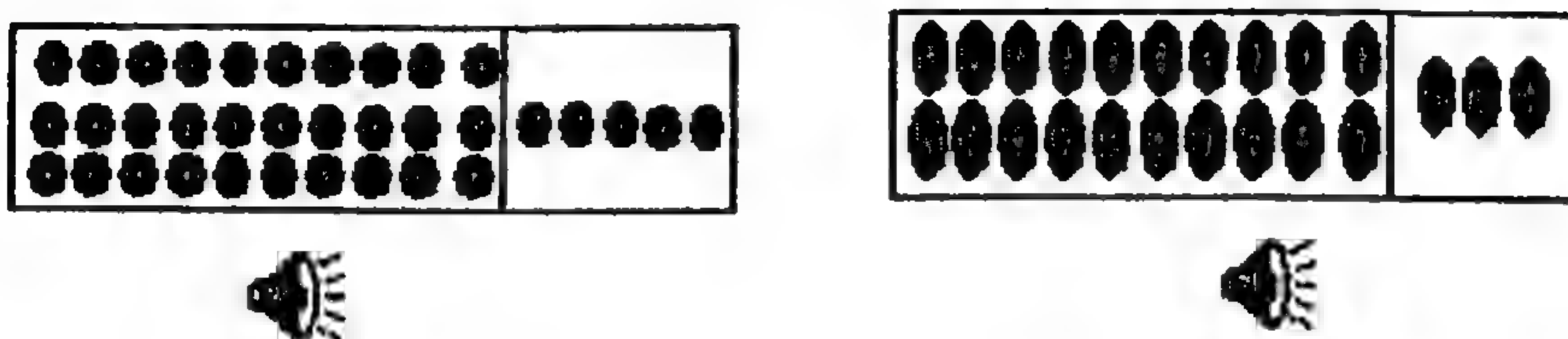
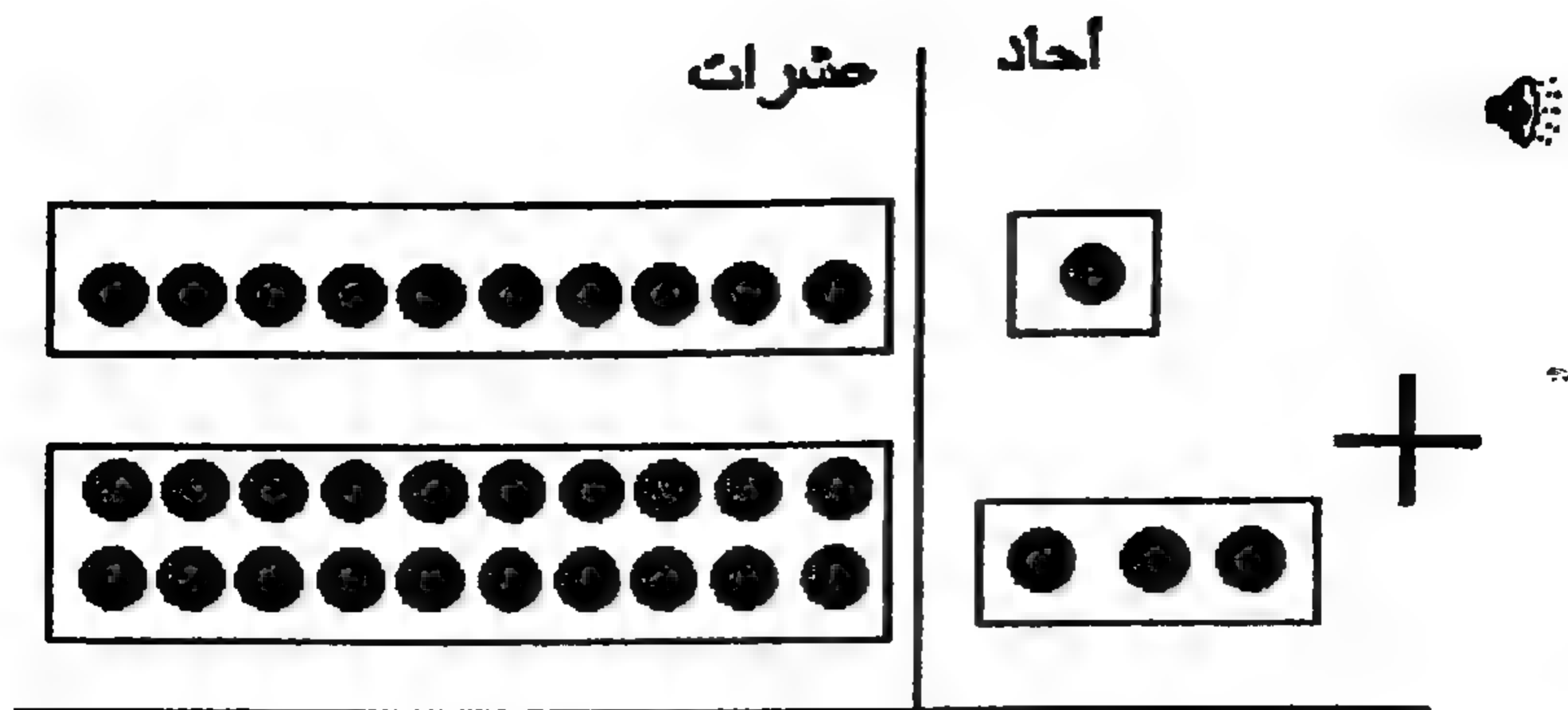
يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين رأسيين ، مسألتين رياضيتين أفقيتين ، منهما المسألة الرياضية الرأسية الموضحة بالشكل (ج) ، المسألة الرياضية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، وللتان تعرضان باستخدام الصور على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.

د- التقويم:

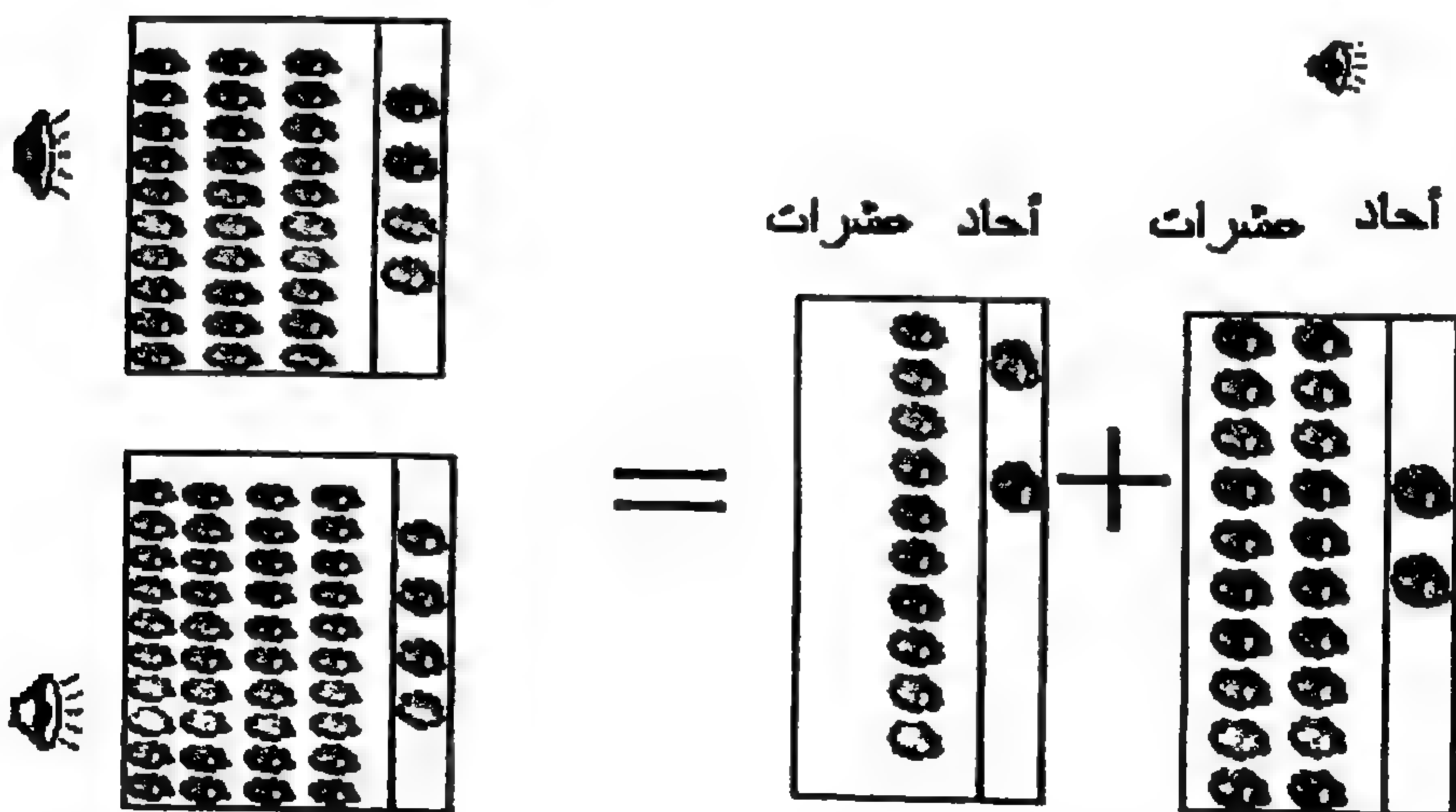
يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين رأسيين ، مسألتين رياضيتين أفقيتين ، منهما المسألة الرياضية الرأسية الموضحة بالشكل (ج) ، المسألة الرياضية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، وللتان تعرضان باستخدام الصور على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.

اشكال امسائل الرياضية المبدئية:





شكل (جـ)



شكل (د)

الجلسة الرابعة: التدريب على إضافة رقم إلى رقم آخر من خلال المسائل

الرياضية اللفظية باستخدام الصور

٤- إجراءات التدريب على استراتيجيات للتجهيز المتأني	٤- إجراءات التدريب على استراتيجيات للتجهيز المتتالي
<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على أداء مهام عملية الجمع من خلال إضافة رقم إلى رقم آخر من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام بعض الصور في ضوء استراتيجياته المتأنيّة.</p> <p>ب- الزمن: (٩) دقائق.</p>	<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على أداء مهام عملية الجمع من خلال إضافة رقم إلى رقم آخر من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام بعض الصور في ضوء استراتيجياته المتتالية.</p> <p>ب- الزمن: (١٠,٥) دقائق.</p>
<p>ج - الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية باستخدام الصور بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (ب) ، من خلال البرنامج المعد ، بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (حسام معاه المين اخوه إداله المين ، يبقى حسام معاه كام للم؟) ، ثم تعرض المثيرات بصورة متأنيّة ، فيظهر (المثير قلمين ، المثير علامة (+) ، المثير قلمين ، المثير علامة (-) ، الاختياران "اربعة أقلام ستة أقلام") ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).</p> <p>٤- يقوم الباحث بعرض المسألة</p>	<p>ج - الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية باستخدام الصور بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (ب) ، من خلال البرنامج المعد ، بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (حسام معاه المين اخوه إداله المين ، يبقى حسام معاه كام للم؟) ، ثم تعرض المثيرات بصورة متتالية ، فيظهر المثير قلمين ، ثم المثير علامة (+) ، ثم المثير قلمين ، ثم المثير علامة (-) ، ثم الاختياران "اربعة أقلام ستة أقلام" ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).</p> <p>٤- يقوم الباحث بعرض المسألة</p>

للرياضية اللفظية باستخدام الصور بطريقتين أفقية كما هي موضحة بالشكل (ج) ، من خلال البرنامج المعد ، بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (صباحي معاه جوفتين أمه انتله خمس جوافات ، يبقى صباحي معاه كام جوافة؟) ، ثم تعرض للمثيرات بصورة متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).

للرياضية اللفظية باستخدام الصور بطريقتين أفقية كما هي موضحة بالشكل (ج) ، من خلال البرنامج المعد ، بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (صباحي معاه جوفتين أمه انتله خمس جوافات ، يبقى صباحي معاه كام جوافة؟) ، ثم تعرض للمثيرات بصورة متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).

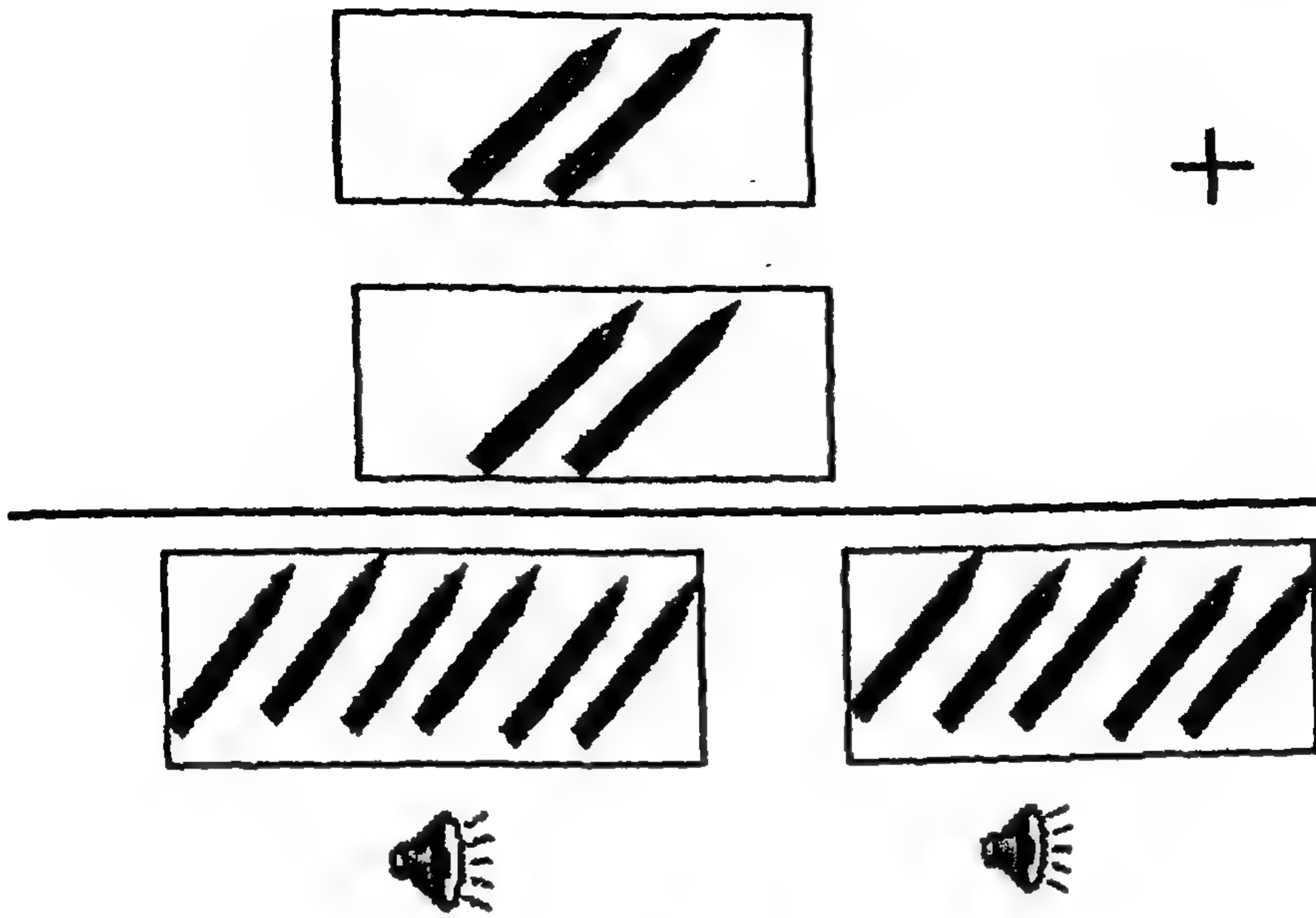
د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين لفظيتين رأسيّتين ، مسألتين رياضيتين لفظيتين أفقيّتين ، منهما المسألة الرياضية اللفظية الرأسية ، الموضحة بالشكل (د) ، والتي تقرأ بصوت الباحث وبنفس اللغة البسيطة ، وتتضمن (نجوى معاه بيضة اخوها دلها بيضة ، يبقى نجوى معاه كام بيضة؟) ، المسألة الرياضية اللفظية الأفقية الموضحة بالشكل (هـ) ، وتتضمن (علي للشجرة حمامتين وقف جنبهم اربع حمامات يبقى كام حمامة وقفه علي الشجرة؟) ، واللذان تعرضان من خلال المسائل الرياضية اللفظية باستخدام الصور على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.

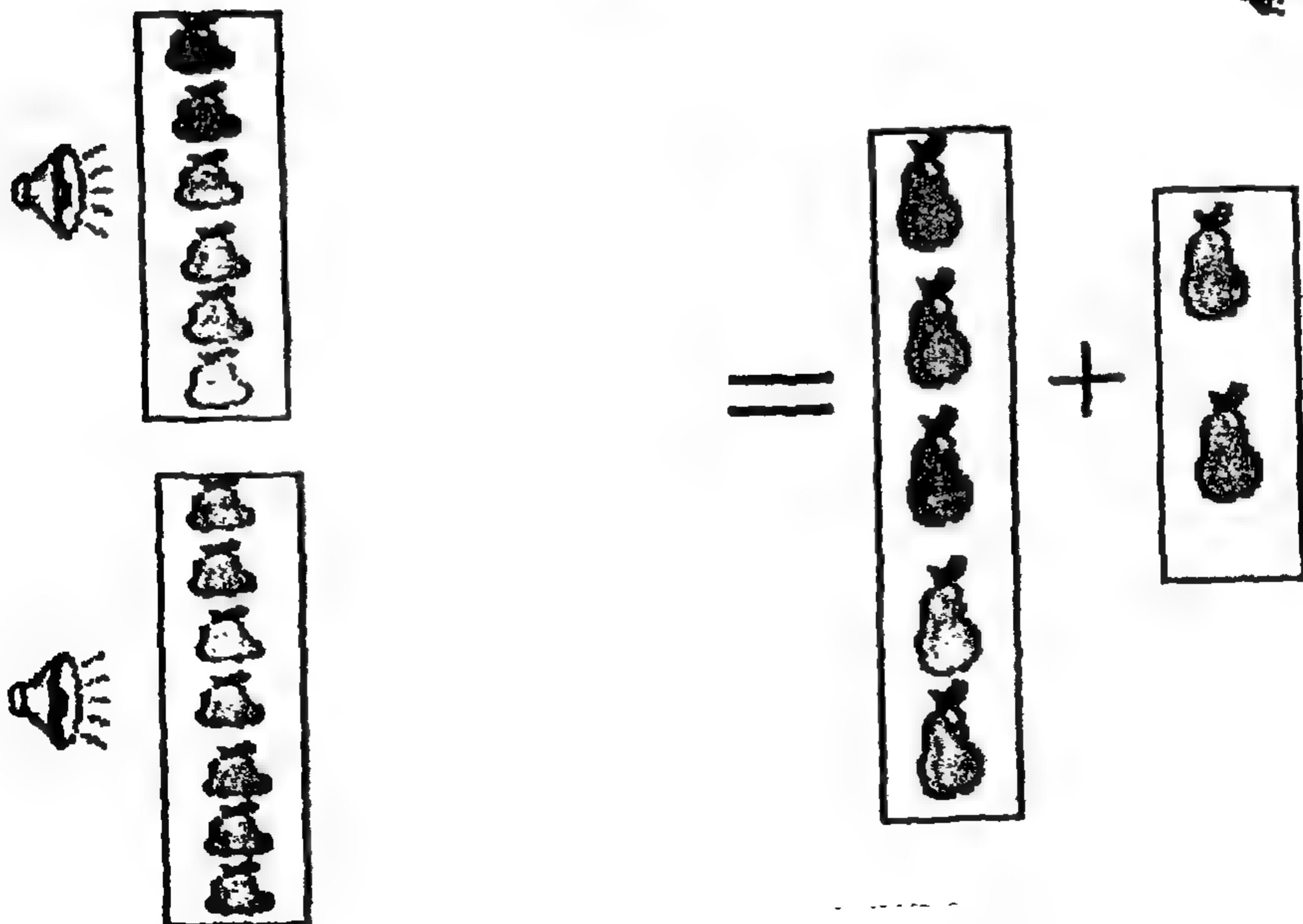
د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين لفظيتين رأسيّتين ، مسألتين رياضيتين لفظيتين أفقيّتين ، منهما المسألة الرياضية اللفظية الرأسية ، الموضحة بالشكل (د) ، والتي تقرأ بصوت الباحث وبنفس اللغة البسيطة ، وتتضمن (نجوى معاه بيضة اخوها دلها بيضة ، يبقى نجوى معاه كام بيضة؟) ، المسألة الرياضية اللفظية الأفقية الموضحة بالشكل (هـ) ، وتتضمن (علي للشجرة حمامتين وقف جنبهم اربع حمامات يبقى كام حمامة وقفه علي الشجرة؟) ، واللذان تعرضان من خلال المسائل الرياضية اللفظية باستخدام الصور على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.

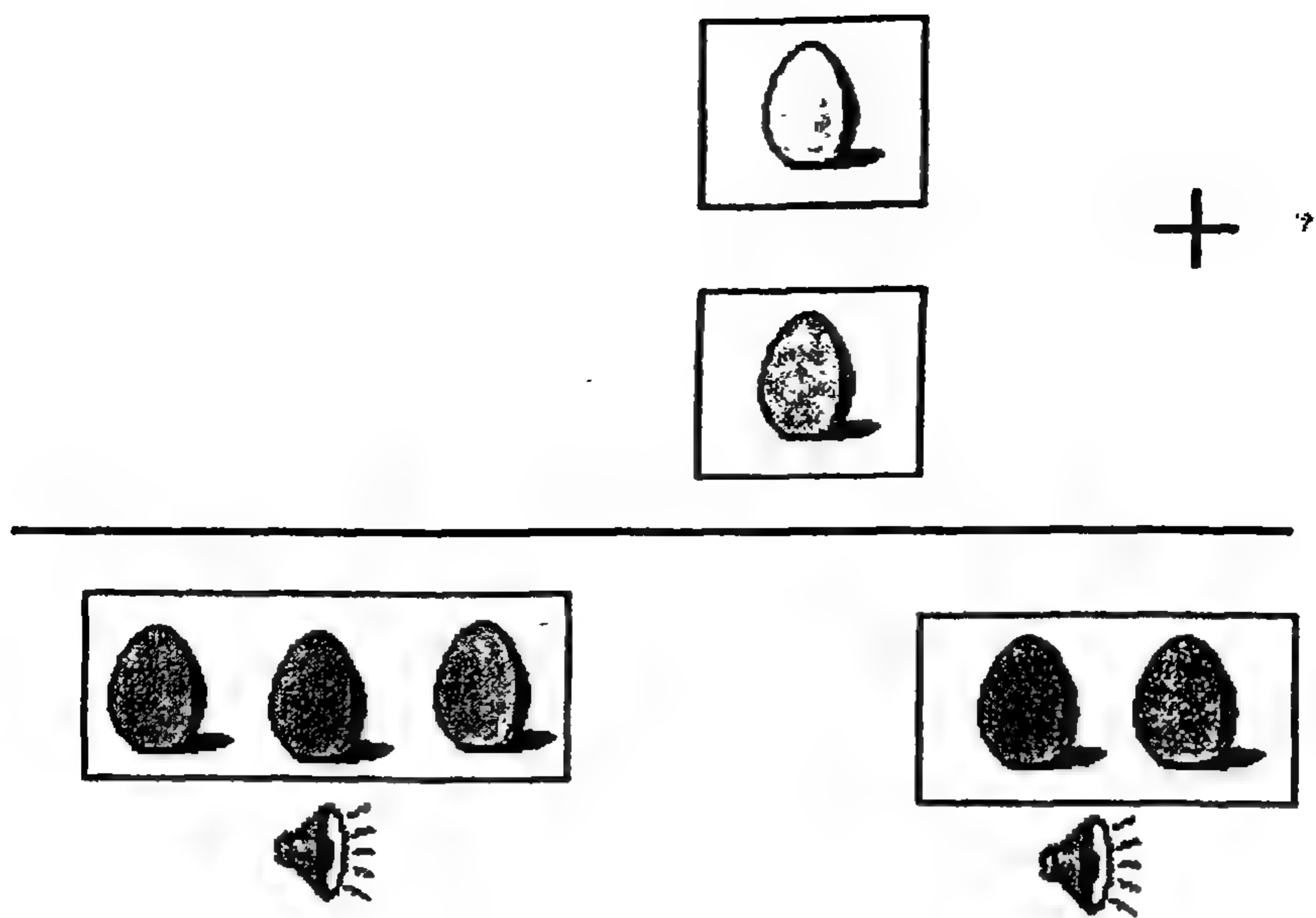
اشكال امسائل الرياضية الطرونة:



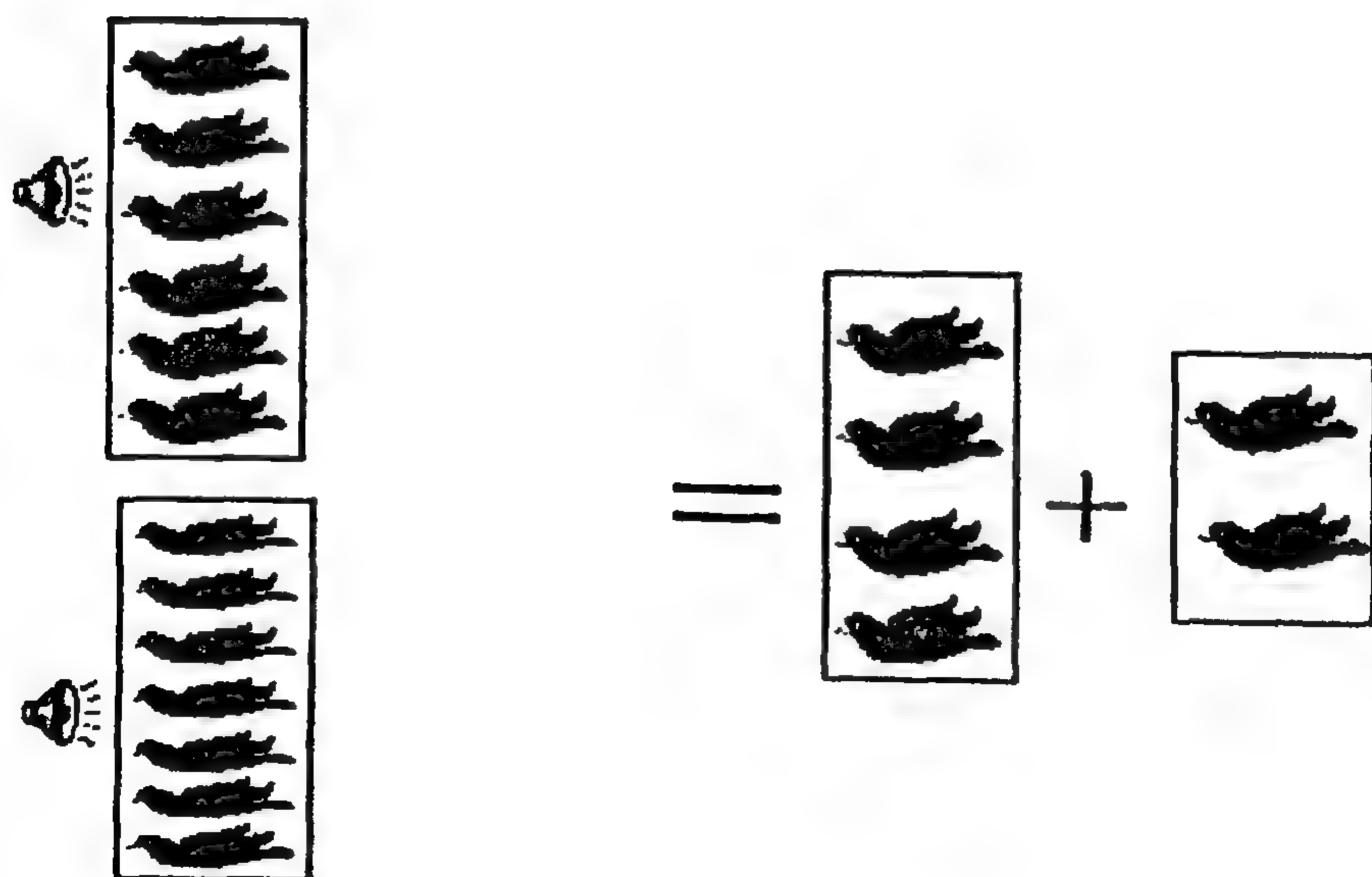
شكل (أ)



شكل (ب)



شكل (جـ)



شكل (د)

الجلسة الخامسة: التدريب على إضافة عدد مكون من رقمين إلى رقم بدون حمل من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الصور

٥- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتأني	٥- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتأني
<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على أداء مهام عملية الجمع من خلال إضافة عدد مكون من رقمين إلى رقم بدون حمل من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الصور في ضوء استراتيجيته المتأنية.</p> <p>ب- الزمن: (١١) دقيقة.</p>	<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على أداء مهام عملية الجمع من خلال إضافة عدد مكون من رقمين إلى رقم بدون حمل من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الصور في ضوء استراتيجيته المتأنية.</p> <p>ب- الزمن: (١٢,٥) دقيقة.</p>
<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية باستخدام الصور بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، من خلال البرنامج المعد بصوته ، وبلغه بسيطة ، وتتضمن (في طبقنا احداش طمطماية حطينا عليهم طمطمتين ، يبقى كام طمطماية في طبقنا؟) ، ثم تعرض جميع مثيرات المسألة الرياضية مقترنة بالصوت في آن واحد ، والتي تتضمن</p>	<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية باستخدام الصور بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، من خلال البرنامج المعد بصوته ، وبلغه بسيطة ، وتتضمن (في طبقنا احداش طمطماية حطينا عليهم طمطمتين ، يبقى كام طمطماية في طبقنا؟) ، ثم تعرض المثيرات بصورة متتالية كل مثير مقترن باسمه ، فيظهر</p>

المثير أحدي عشرة ثمرة من الطماطم (تتحرك ثمرة من الطماطم إلى خانة الأحاد ، ثمرة من الطماطم "أي عشرة ثمرات من الطماطم" إلى خانة العشرات) ، ثم للمثير علامة (+) ، ثم للمثير ثمرتان من الطماطم إلى خانة الأحاد ، ثم للمثير علامة (—) ، ثم الاختياران (ثلاث عشرة ثمرة من الطماطم ، ثلاث وعشرون ثمرة من الطماطم) ، ثم يعزز الطفل على حسب استجابته ، ثم ينتقل البرنامج رياضية رأسية لفظية بسيطة أخرى في ضوء استراتيجيته المتتالية تحت إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية باستخدام الصور بطريقة أفقية كما هي موضحة بالشكل (ب) ، من خلال البرنامج المعد بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (معانا انتاشر كوره اشترينا كرتين ، يبقى كام كوره معانا؟) ، ثم تعرض المثيرات بصورة متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).

(المثير أحدي عشرة ثمرة من الطماطم والذي ينقسم إلى " ثمرة من الطماطم في خانة الأحاد — ثمرة من الطماطم "أي عشرة ثمرات من الطماطم" في خانة العشرات" — المثير علامة (+) — المثير ثمرتان من الطماطم — علامة (—) — الاختياران " ثلاث عشرة ثمرة من الطماطم ، ثلاث وعشرون ثمرة من الطماطم " ، ثم يعزز الطفل على حسب استجابته ، ثم ينتقل البرنامج رياضية رأسية لفظية بسيطة أخرى في ضوء استراتيجيته المتتالية تحت إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية باستخدام الصور بطريقة أفقية كما هي موضحة بالشكل (ب) ، من خلال البرنامج المعد بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (معانا انتاشر كوره اشترينا كرتين ، يبقى كام كوره معانا؟) ، ثم تعرض المثيرات بصورة متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).

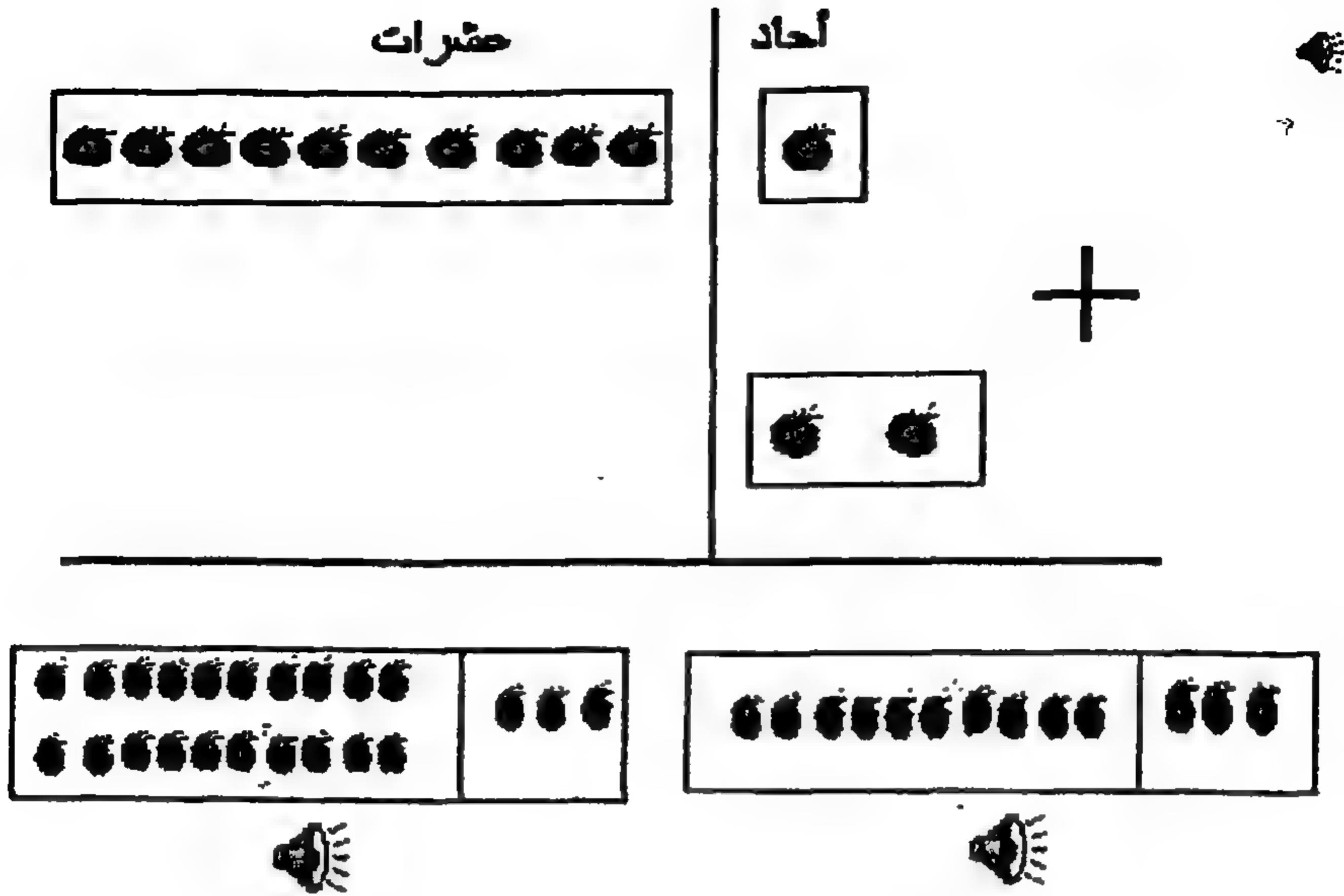
د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين لفظيتين رأسيّتين ، مسألتين رياضيتين لفظيتين أفقيّتين لفظيتين منها المسألة الرياضية اللفظية الرأسية الموضحة بالشكل (ج) ، والتي تقرأ بصوت الباحث وبنفس اللغة البسيطة ، وتتضمن (معانا واحد وعشرين أرنب اشترينا من السوق أرنب احنا ، يبقى أرنب؟) ، المسألة الرياضية اللفظية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، وتتضمن (وليد معاه احداش سمكة اصطاد من البحر سمكة معاه كام سمكة؟) ، واللّتان تعرضان من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الصور على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.

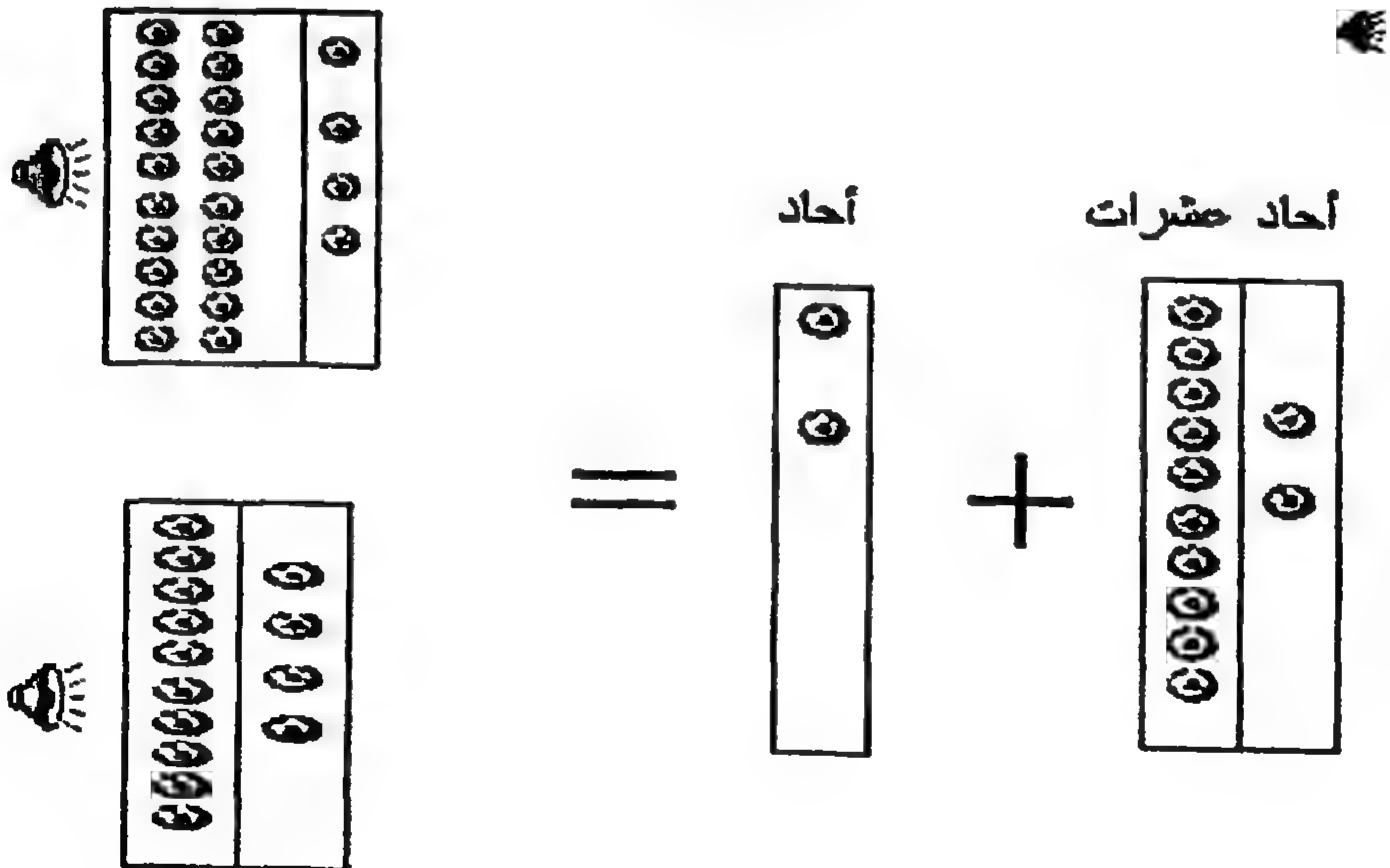
د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين لفظيتين رأسيّتين ، مسألتين رياضيتين لفظيتين أفقيّتين لفظيتين منها المسألة الرياضية اللفظية الرأسية الموضحة بالشكل (ج) ، والتي تقرأ بصوت الباحث وبنفس اللغة البسيطة ، وتتضمن (معانا واحد وعشرين أرنب اشترينا من السوق أرنب احنا ، يبقى أرنب؟) ، المسألة الرياضية اللفظية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، وتتضمن (وليد معاه احداش سمكة اصطاد من البحر سمكة ، يبقى وليد معاه كام سمكة؟) ، واللّتان تعرضان من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الصور على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.

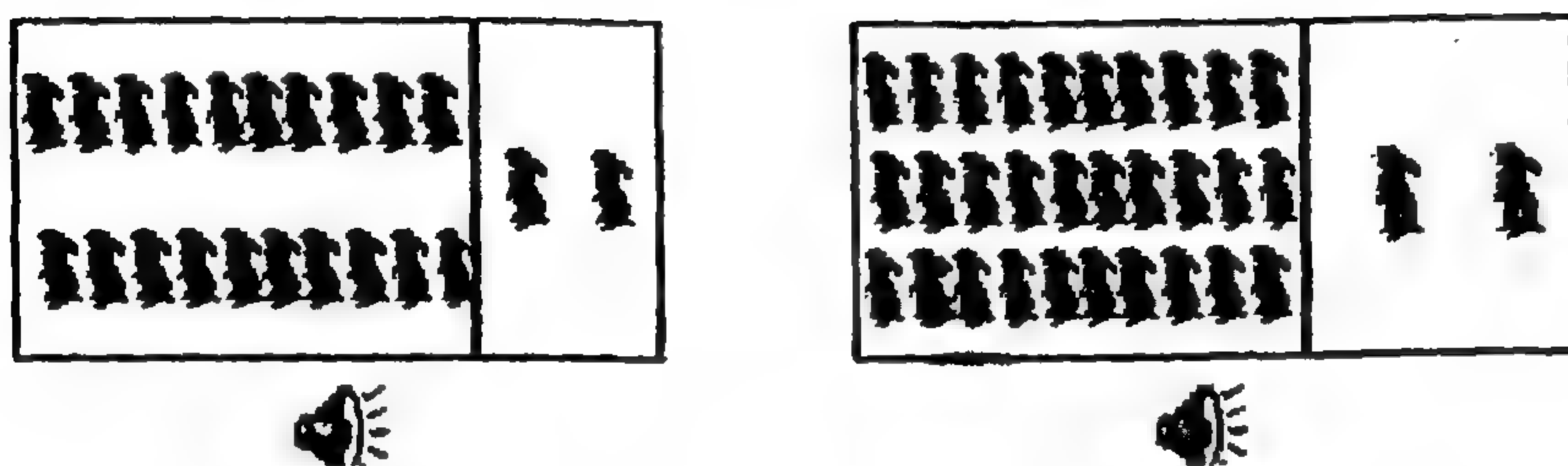
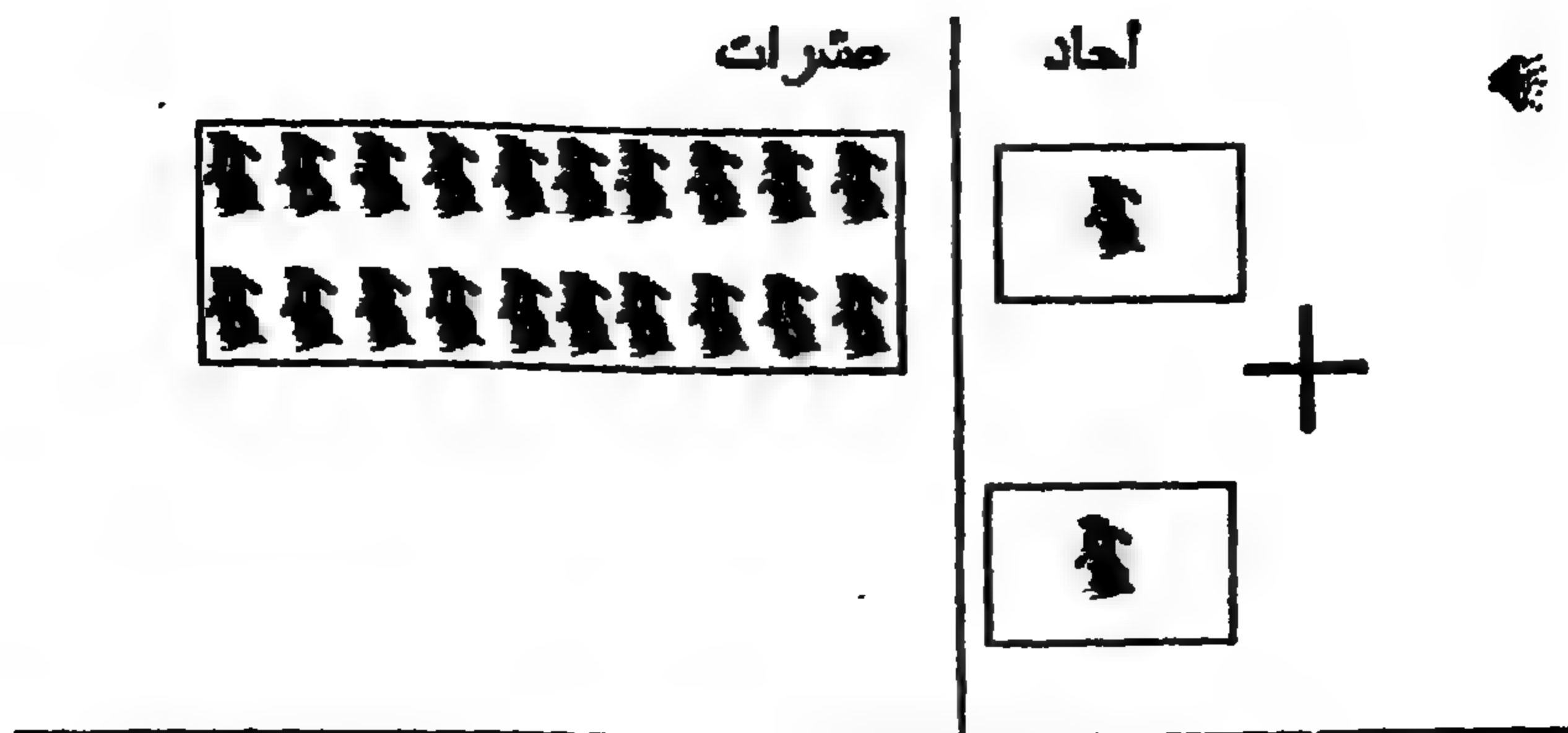
اشكال امسائل الرياضية المبدئية:



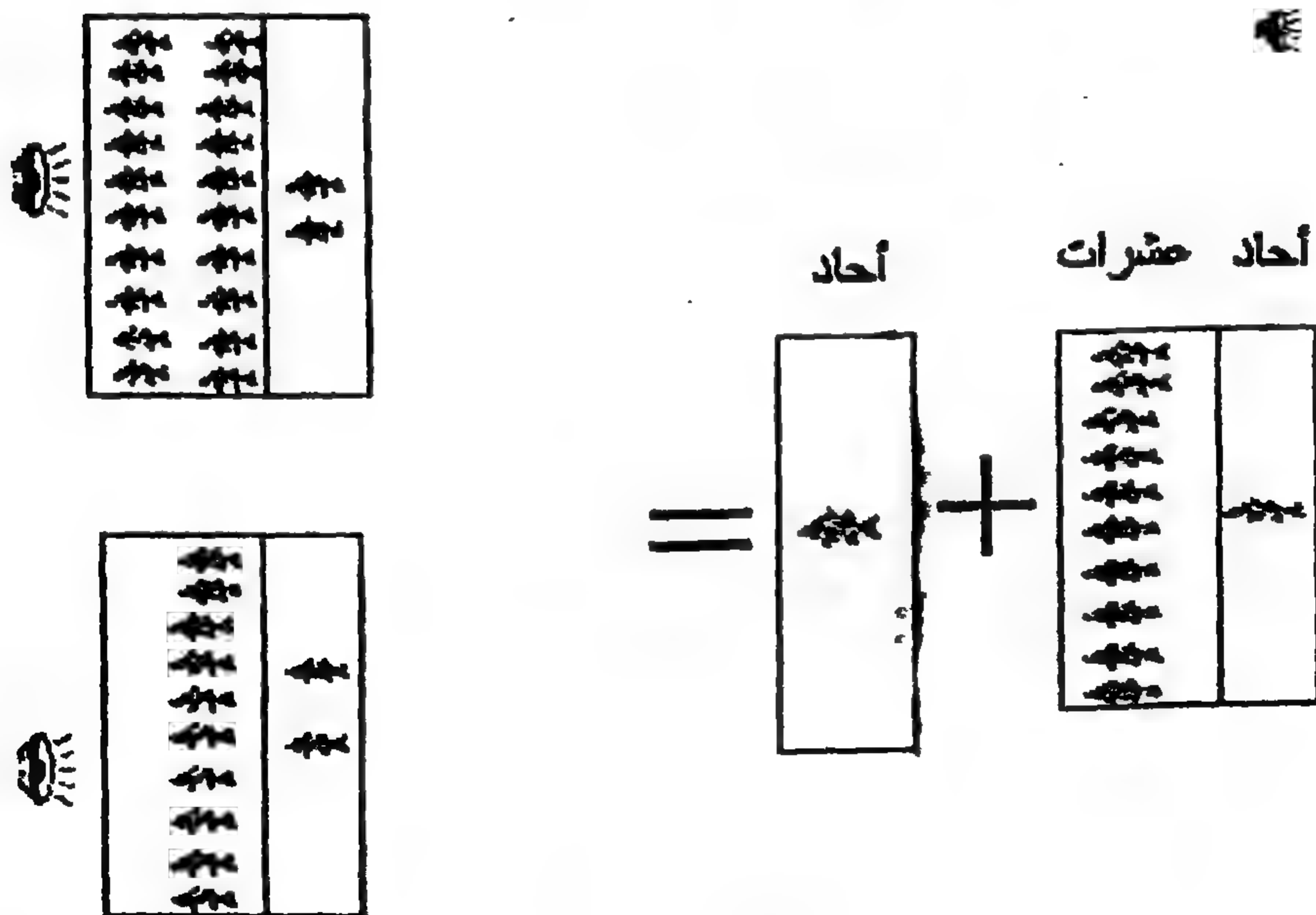
شكل (أ)



شكل (ب)



شكل (جـ)



شكل (د)

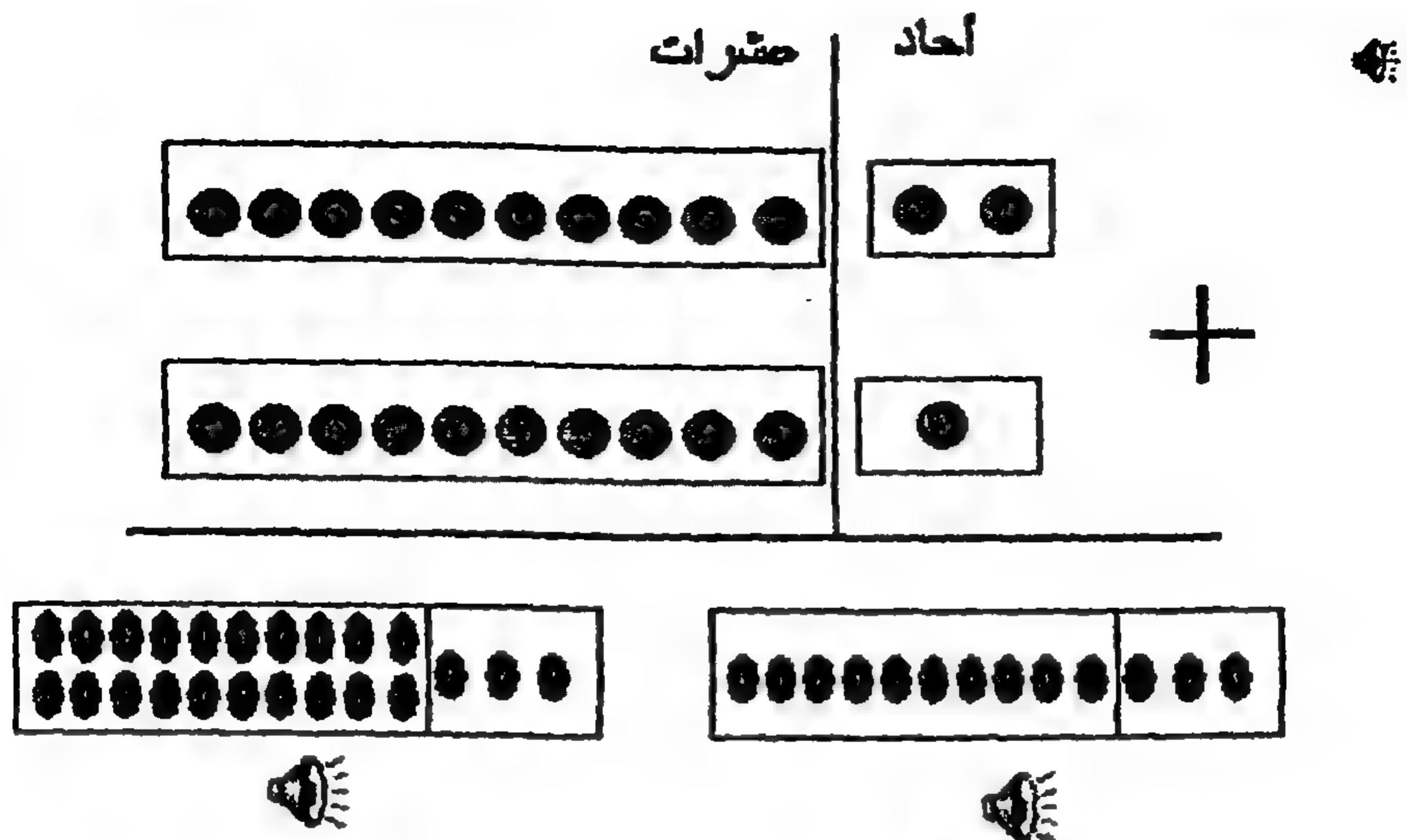
الجلسة السادسة: التدريب على إضافة عدد مكون من رقمين إلى عدد آخر مكون من رقمين بدون حمل من خلال المسائل الرياضية البسيطة باستخدام الصور.

٦- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتأني	٦- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتتالي
<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على أداء مهام عملية الجمع من خلال إضافة عدد مكون من رقمين إلى عدد آخر مكون من رقمين بدون حمل من خلال المسائل الرياضية البسيطة باستخدام الصور في ضوء استراتيجيته المتأني.</p>	<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على أداء مهام عملية الجمع من خلال إضافة عدد مكون من رقمين إلى عدد آخر مكون من رقمين بدون حمل من خلال المسائل الرياضية البسيطة باستخدام الصور في ضوء استراتيجيته المتتالية.</p>
<p>ب- الزمن: (١٢,٥) دقائق.</p> <p>ج- الإجراءات:</p>	<p>ب- الزمن: (١٤,٥) دقيقة.</p> <p>ج- الإجراءات:</p>
<p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ)، من خلال البرنامج المعد بصوته وبلغة بسيطة ، وتتضمن (مني معاها انتاشر بلية ، انالها احداشر بلية ، يبقى شيرين معاها كام بلية؟)، فتظهر جميع مشيرات المسألة الرياضية مقترنة بالصوت في آن واحد ، والتي تتضمن (المشير اثنا عشرة بلية ، والذي ينقسم إلى " بليتان في خانة الاحاد ، بلية (أي عشر بليات في</p>	<p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، من خلال البرنامج المعد بصوته وبلغة بسيطة ، وتتضمن (مني معاها انتاشر بلية ، انالها احداشر بلية ، يبقى شيرين معاها كام بلية؟) ثم تعرض المشيرات بصورة متتالية كل مشير مقترن باسمه ، فيظهر المشير اثنا عشرة بلية (تتحرك بليتان إلى خانة الاحاد ، بلية أي عشر بليات إلى خانة العشرات) ، ثم المشير علامة</p>

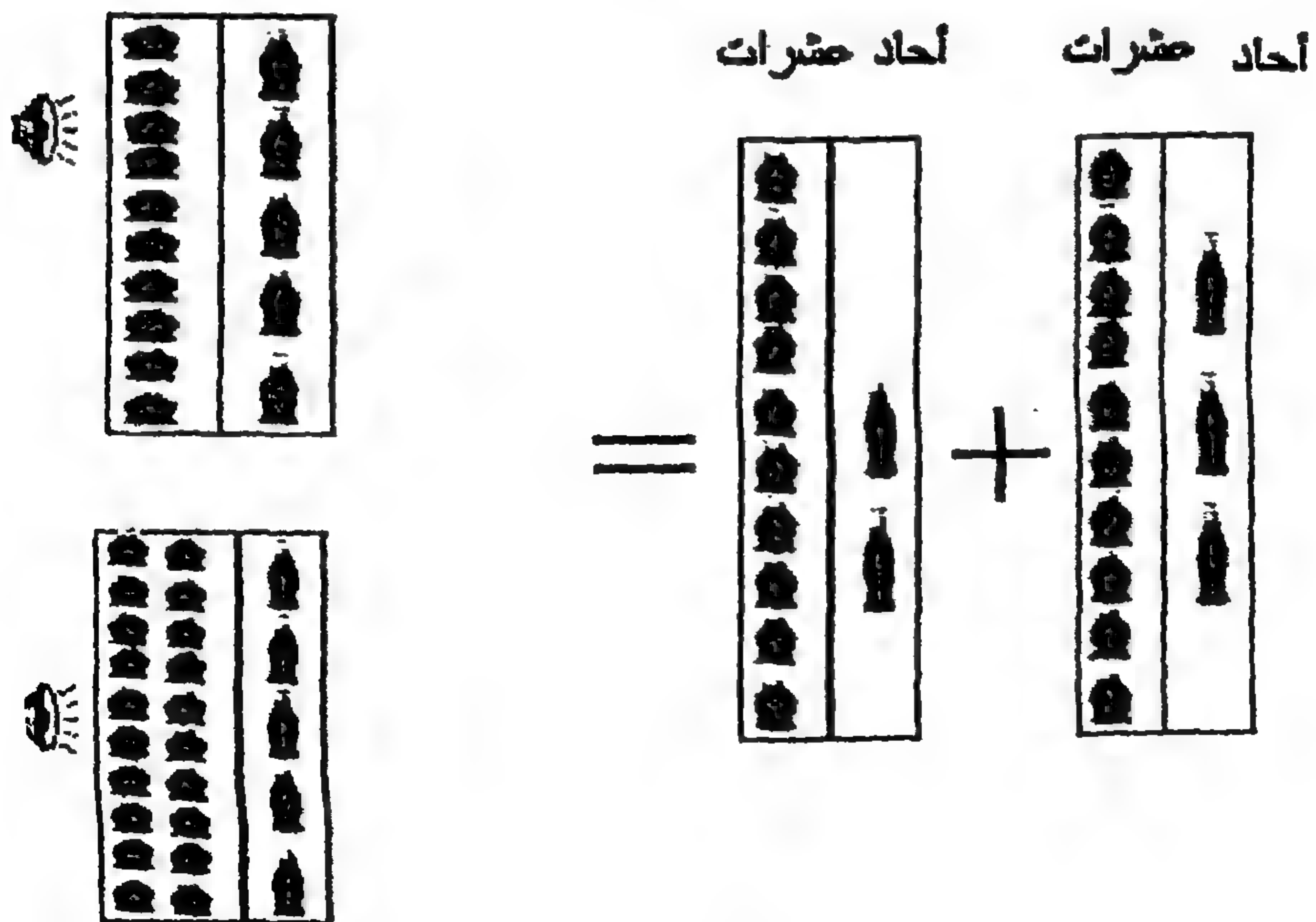
<p>(+) ، ثم المثير لحدى عشرة بلية (تتحرك بلية إلى خانة الأحاد ، بلية "أى عشر بليات" إلى خانة العشرات)، ثم المثير علامة (—)، ثم الاختياران (ثلاث عشرة بلية ، ثلاث وعشرون بلية) ، ثم يعزز الطفل على حسب استجابته ، ثم ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل رياضية رأسية لفظية بسيطة أخرى في ضوء استراتيجيته المتتالية، تحت إشراف الباحث.</p>	<p>(+) ، ثم المثير لحدى عشرة بلية (تتحرك بلية إلى خانة الأحاد ، بلية "أى عشر بليات" إلى خانة العشرات)، ثم المثير علامة (—)، ثم الاختياران (ثلاث عشرة بلية ، ثلاث وعشرون بلية) ، ثم يعزز الطفل على حسب استجابته ، ثم ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل رياضية رأسية لفظية بسيطة أخرى في ضوء استراتيجيته المتتالية، تحت إشراف الباحث.</p>
<p>بسيطة أخرى في ضوء استراتيجيته المتأنية ، تحت إشراف الباحث. ٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية باستخدام الصور بطريقة أفقية كما هي موضحة بالشكل (ب) ، من خلال البرنامج المعد بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (شيرين معاها تلتشار ازازة كاكولا لئالها انتاشر ازازة كاكولا ، يبقى شيرين معاها ازازة كاكولا ؟) ، ثم تعرض جميع المثيرات فى صورة متأنية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).</p>	<p>٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية باستخدام الصور بطريقة أفقية كما هي موضحة بالشكل (ب) ، من خلال البرنامج المعد بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (شيرين معاها تلتشار ازازة كاكولا لئالها انتاشر ازازة كاكولا ، يبقى شيرين معاها ازازة كاكولا ؟) ، ثم تعرض جميع المثيرات بصورة متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).</p>
<p>د- التقويم: يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين لفظيتين رأسيتين ، ،</p>	<p>د- التقويم: يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين لفظيتين رأسيتين ،</p>

<p>مسألتين رياضيتين لفظيتين أفقيتين ، منهما المسألة الرياضية الرأسية الموضحة بالشكل (ج) ، وتتضمن (مراد معاه احداشر قطعة جيلاتي لداالة ثلاثاشر قطعة جيلاتي ، يبقى مراد معاة كام قطعة جيلاتي ؟) ، المسألة الرياضية الأفقية الموضحة بالشكل (د) (وسام معاهاتناشرليمونة لداالها لتناشرليمونة ، يبقى وسام معاهاتناشرليمونة ؟) واللذان تعرضان من خلال المسائل الرياضية البسيطة باستخدام الصور على الطفل بطريقة متأنية ، دون مساعدة من الباحث.</p>	<p>مسألتين رياضيتين لفظيتين أفقيتين ، منهما المسألة الرياضية الرأسية الموضحة بالشكل (ج) ، وتتضمن (متراد معاه احداشر قطعة جيلاتي لداالة ثلاثاشر قطعة جيلاتي ، يبقى مراد معاة كام قطعة جيلاتي ؟) ، المسألة الرياضية الأفقية الموضحة بالشكل (د) وتتضمن (وسام معاهاتناشرليمونة لداالها لتناشرليمونة ، يبقى وسام معاهاتناشرليمونة ؟) واللذان تعرضان من خلال المسائل الرياضية البسيطة باستخدام الصور على الطفل بطريقة متأنية ، دون مساعدة من الباحث.</p>
--	--

اشكال امسائل الرياضية المبدونة:



شكل (أ)



شكل (ب)

ب- الجزء شبه المحسوس (الأرقام المقترنة بالصور)

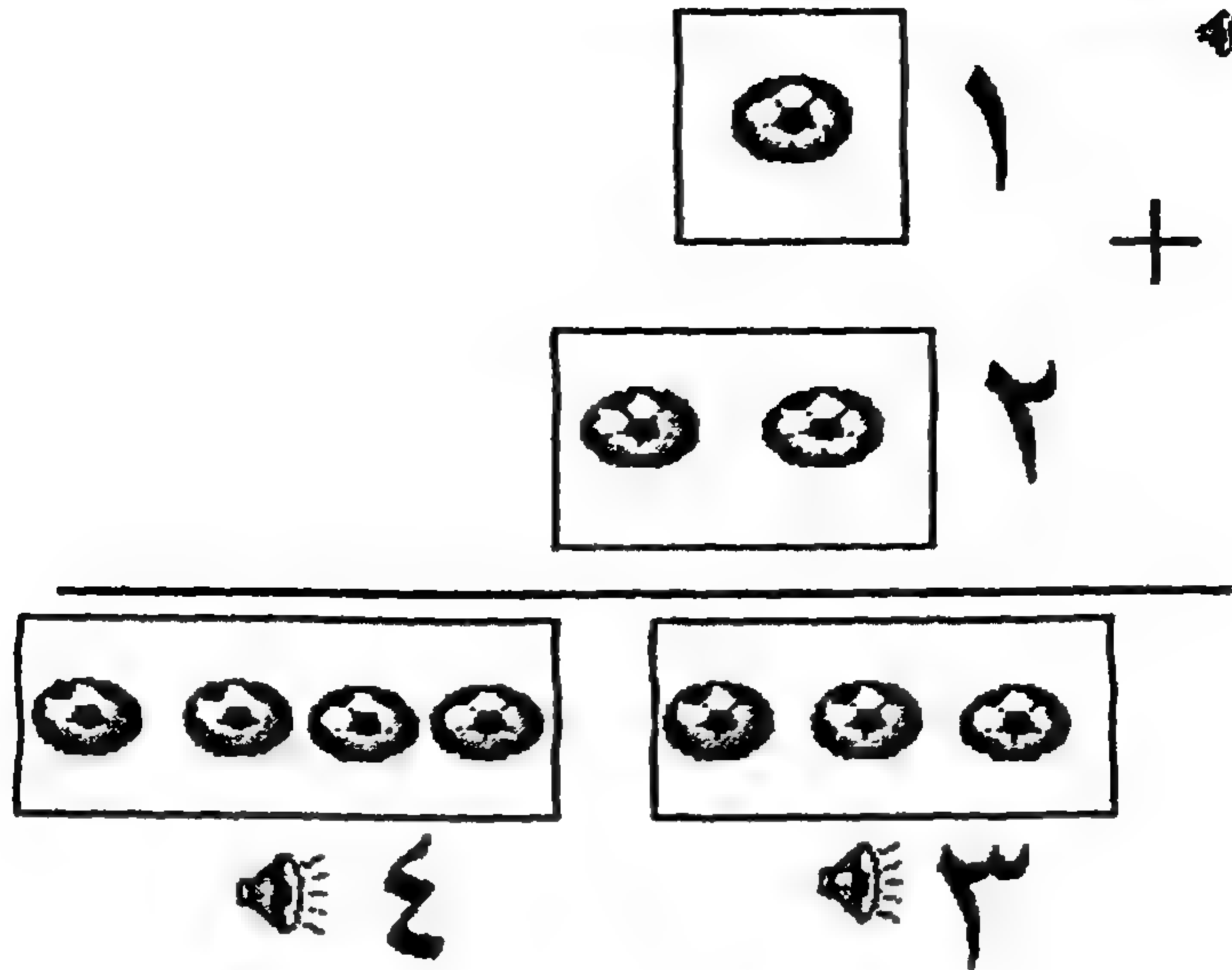
الجلسة السابعة : التدريب على إضافة رقم مقترن بالصورة إلى رقم آخر

مقترن بالصورة.

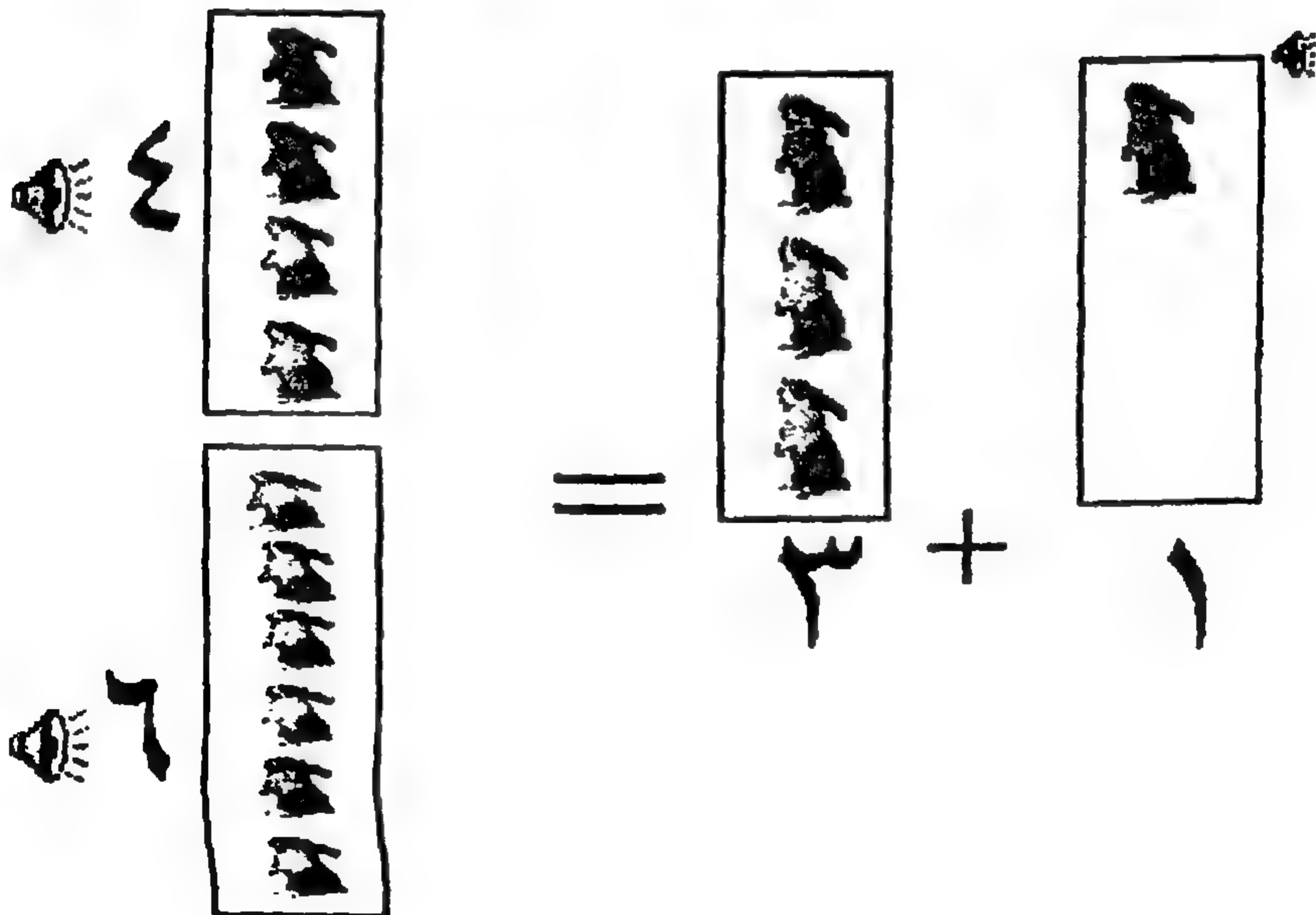
٧- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتتالي	٧- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتتالي
أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على أداء مهام عملية الجمع من خلال إضافة رقم مقترن بالصورة إلى رقم آخر مقترن بالصورة في ضوء استراتيجية المتتالية. ب- الزمن: (٧) دقائق.	أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على أداء مهام عملية الجمع من خلال إضافة رقم مقترن بالصورة إلى رقم آخر مقترن بالصورة في ضوء استراتيجية المتتالية. ب- الزمن: (٨,٥) دقائق.
ج- الإجراءات:	ج- الإجراءات:
١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور المقترنة بالأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (١) ، فتظهر جميع مشيرات المسألة الرياضية في آن واحد ، والتي تتضمن (المثير "كرة" مقترن بالرقم (١) - المثير علامة (+) - المثير "كرتين" مقترن بالرقم (٢) - المثير علامة (-) - الاختياران " ثلاث كرات مقترنات بالرقم (٣) ، أربع كرات مقترنات بالرقم (٤) " ، ثم يستثير البرنامج المعد تفكير الطفل بصوت الباحث "يسبقو كام" ، ثم يعزز للطفل على حسب استجابته ، ثم ينتقل	١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور المقترنة بالأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (١) ، في صورة مشيرات متتالية ، فيظهر المثير كرة مقترن بالرقم (١) ، ثم المثير علامة (+) ، ثم المثير كرتين مقترن بالرقم (٢) ، ثم المثير علامة (-) ، ثم الاختياران " ثلاث كرات مقترنات بالرقم (٣) ، أربع كرات مقترنات بالرقم (٤) " ، ثم يستثير البرنامج المعد تفكير الطفل بصوت الباحث "يسبقو كام" ، ثم يعزز للطفل على حسب استجابته ، ثم ينتقل البرنامج

<p>بالطفل إلى مسائل رأسية أخرى فى ضوء استراتيجيته المتتالية ، تحت إشراف الباحث.</p> <p>٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور المقترنة بالأرقام بطريقة أفقية كما هى موضحة بالشكل (ب) ، ثم تعرض المثيرات بصورة متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).</p>	<p>بالتقويم:</p> <p>يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين رأسيّتين ، مسألتين رياضيتين أفقيّتين ، منهما المسألة الرياضية الرأسية الموضحة بالشكل (جـ) ، المسألة الرياضية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، واللّتان تعرضان باستخدام الصور المقترنة بالأرقام على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.</p>
<p>د- التقويم:</p> <p>يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين رأسيّتين ، مسألتين رياضيتين أفقيّتين ، منهما المسألة الرياضية الرأسية الموضحة بالشكل (جـ) ، المسألة الرياضية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، واللّتان تعرضان باستخدام الصور المقترنة بالأرقام على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.</p>	<p>د- التقويم:</p> <p>يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين رأسيّتين ، مسألتين رياضيتين أفقيّتين ، منهما المسألة الرياضية الرأسية الموضحة بالشكل (جـ) ، المسألة الرياضية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، واللّتان تعرضان باستخدام الصور المقترنة بالأرقام على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.</p>

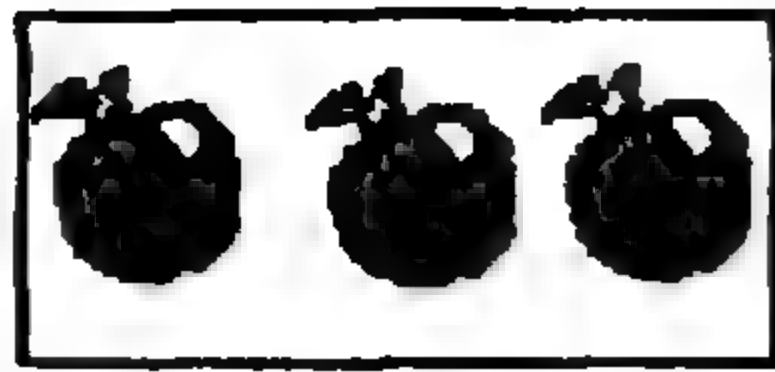
اشكال امسانك الرياضية املونة:



شكل (أ)

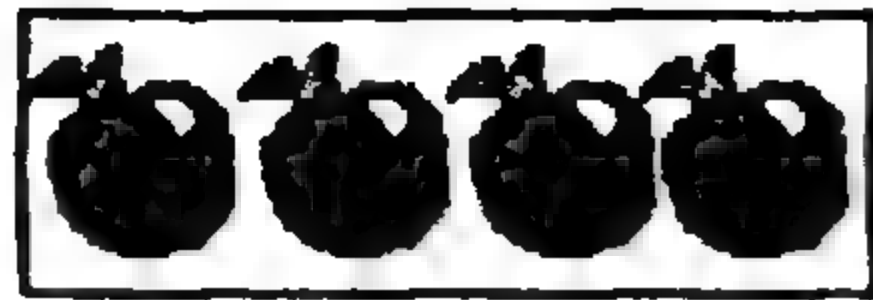


شكل (ب)

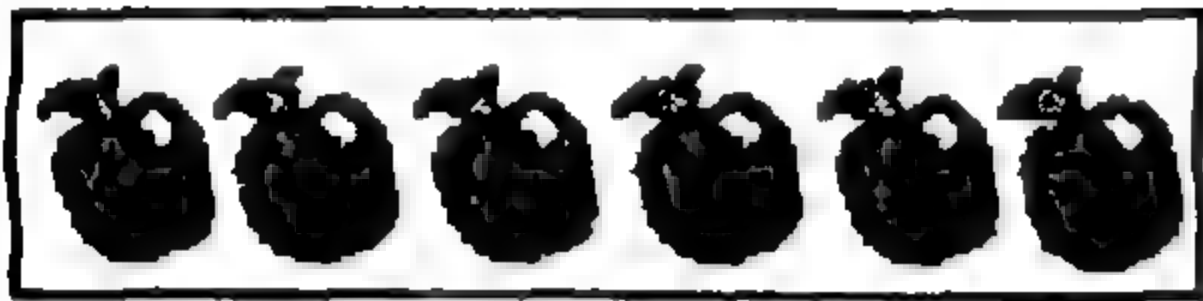


۳

+



۴

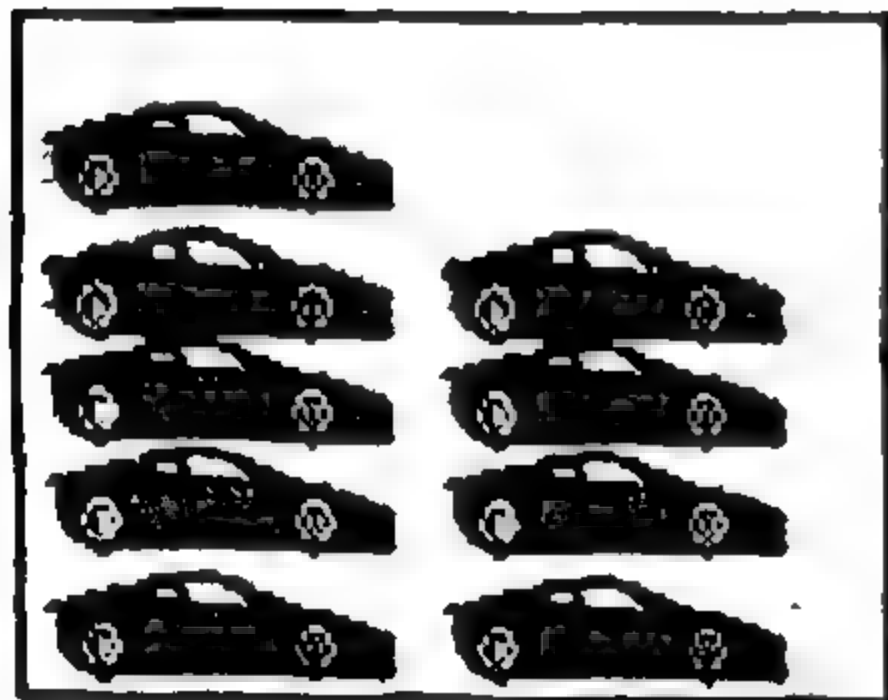


۶

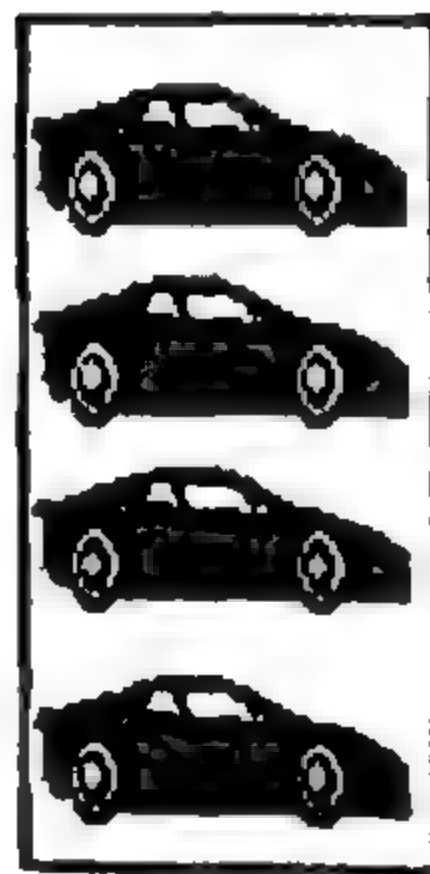


۷

شکل (ج) →

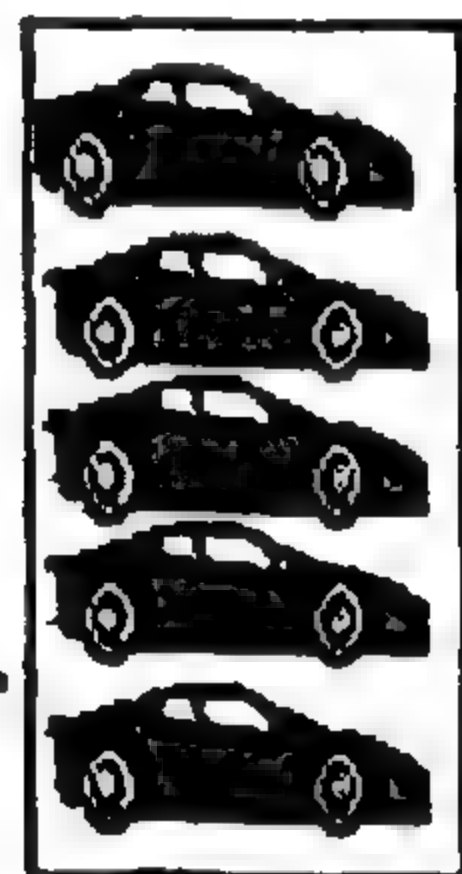


۹



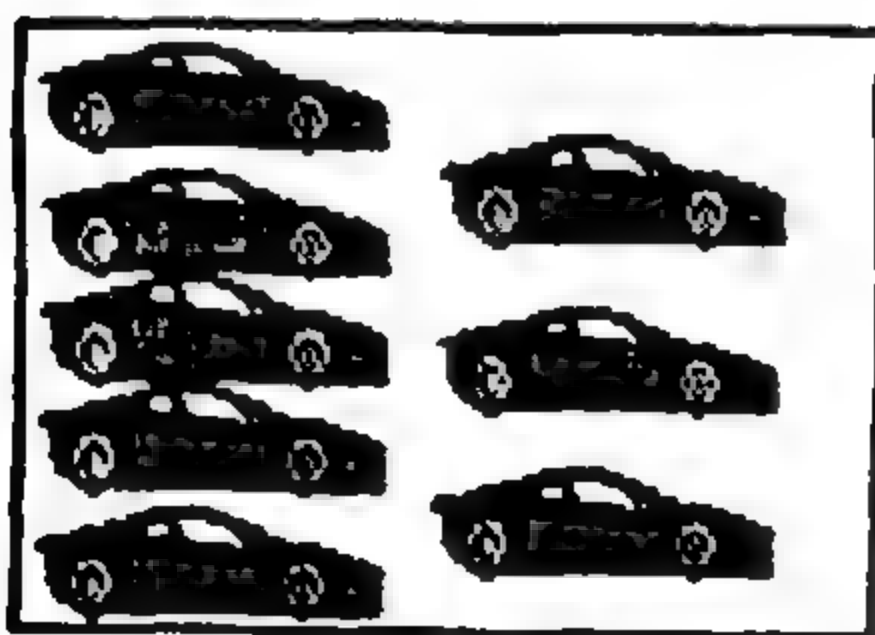
۴

+



۵

=



۸

شکل (د)

الجلسة الثامنة: التدريب على إضافة عدد مكون من رقمين مقترنين

بالصورة إلى رقم مقترن بالصورة بدون حمل.

٨- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتتالي	٨- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتتالي
<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على أداء مهام عملية الجمع من خلال إضافة عدد مكون من رقمين مقترنين بالصورة إلى رقم مقترن بالصورة بدون حمل في ضوء استراتيجية التجهيز المتتالية.</p> <p>ب- الزمن: (٨) دقائق.</p> <p>ج- الإجراءات:</p>	<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على أداء مهام عملية الجمع من خلال إضافة عدد مكون من رقمين مقترنين بالصورة إلى رقم مقترن بالصورة بدون حمل في ضوء استراتيجية التجهيز المتتالية.</p> <p>ب- الزمن: (١٠) دقائق.</p> <p>ج- الإجراءات:</p>
<p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور المقترنة بالأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، فتظهر جميع مثيلات المسألة الرياضية في آن واحد والتي تتضمن (المثير أحدي عشرة قطعة جيلاتي مقترنا بالعدد ١١) والذي ينقسم إلى " قطعة من الجيلاتي مقترنة بالرقم (١) في خانة الأحاد ، قطعة جيلاتي مقترنة بالرقم (١) (أي عشر قطع جيلاتي) في خانة العشرات" - المثير علامة (+) - المثير قطعة جيلاتي مقترن بالرقم (١) في خانة الأحاد - المثير علامة (-) -</p>	<p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور المقترنة بالأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، في صورة مثيلات متتالية ، فيظهر في البداية المثير إحدى عشرة قطعة جيلاتي مقترنا بالعدد (١١) (تتحرك قطعة من الجيلاتي مقترنة بالرقم (١) إلى خانة الأحاد ، قطعة جيلاتي مقترنة بالرقم (١) أي عشر قطع من الجيلاتي" إلى خانة العشرات، ثم المثير علامة (+) ،</p>

ثم المثبر قطعة جيلاتي إلى خانة
الأحاد مقترن بالرقم (١) إلى خانة
الأحاد ، ثم المثبر علامة (-) ، ثم
الاختياران " اثني عشرة قطعة من
الجيلاتي مقترنة بالعدد (١٢) ،
ثلاث عشرة قطعة من الجيلاتي
مقترنة بالعدد (١٣) ، ثم يستثير
البرنامج المعد تفكير الطفل بصوت
الباحث "بقو كام" ، ثم يعزز الطفل
على حسب استجابته ، ثم ينقل
البرنامج بالطفل إلى مسائل
رياضية رأسية أخرى في ضوء
استراتيجيته المتتالية ، تحت
إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة
الرياضية باستخدام الصور
للمقترنة بالأرقام بطريقة أفقية كما
هي موضحة بالشكل (ب) ، ثم
تعرض المثبرات بصورة متتالية ،
ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).
د- التقويم:

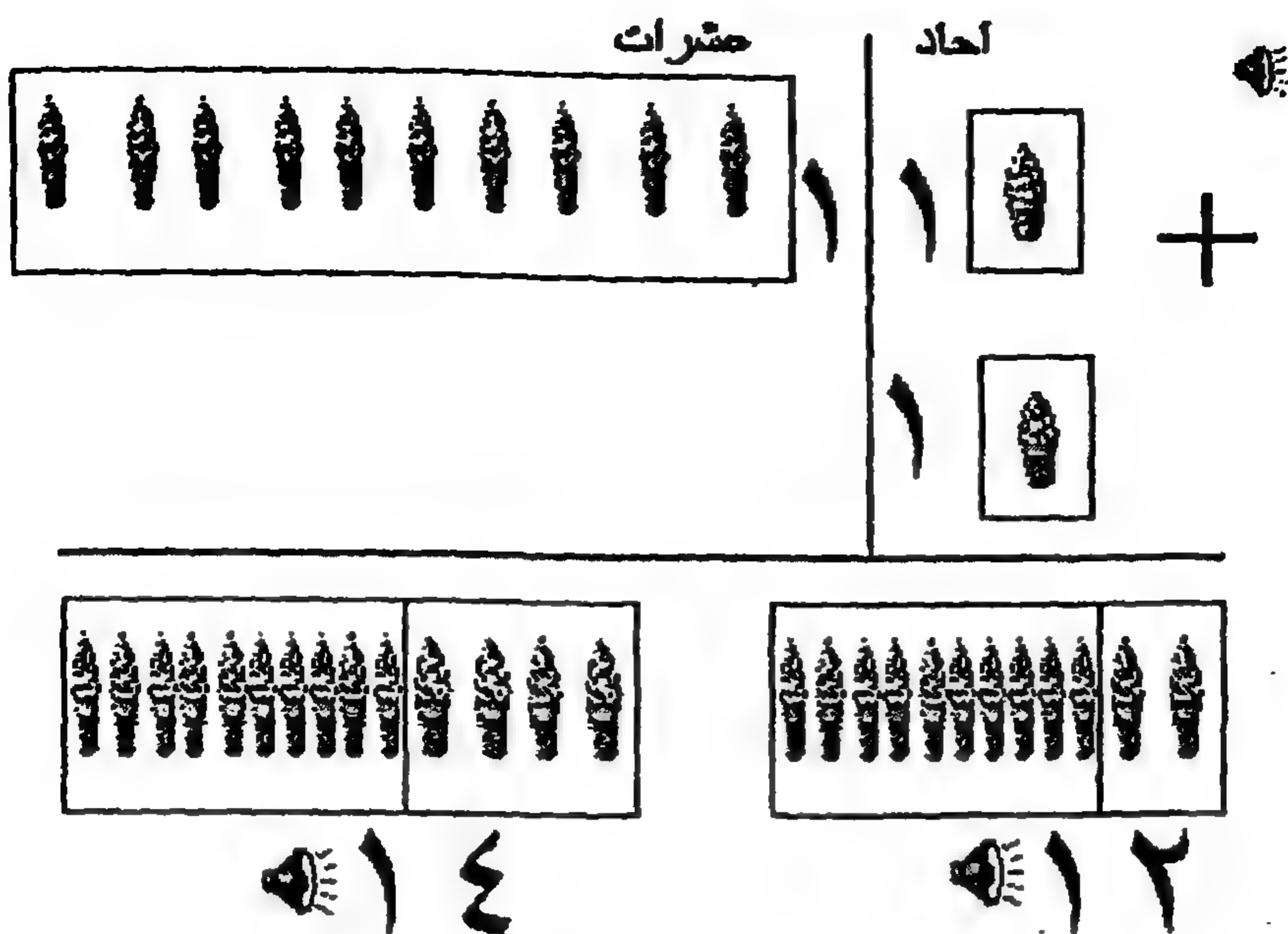
يقوم الباحث بعرض مسألتين
رياضيتين رأسيين ، مسألتين
رياضيتين أفقيتين ، منهما المسألة
الرياضية الرأسية الموضحة بالشكل
(ج) ، المسألة الرياضية الأفقية
الموضحة بالشكل (د) ، واللذان
تعرضان باستخدام الصور المقترنة
بالأرقام على الطفل بطريقة متتالية ،
دون مساعدة من الباحث.

الاختياران " اثني عشرة قطعة من
الجيلاتي مقترنة بالعدد (١٢) ، ثلاث
عشرة قطعة من الجيلاتي مقترنة
بالعدد (١٣) " ، ثم يستثير البرنامج
المعد تفكير الطفل بصوت الباحث
"بقو كام" ، ثم يعزز الطفل على حسب
استجابته ، ثم ينقل البرنامج بالطفل
إلى مسائل رياضية رأسية أخرى في
ضوء استراتيجيته المتتالية ، تحت
إشراف الباحث.

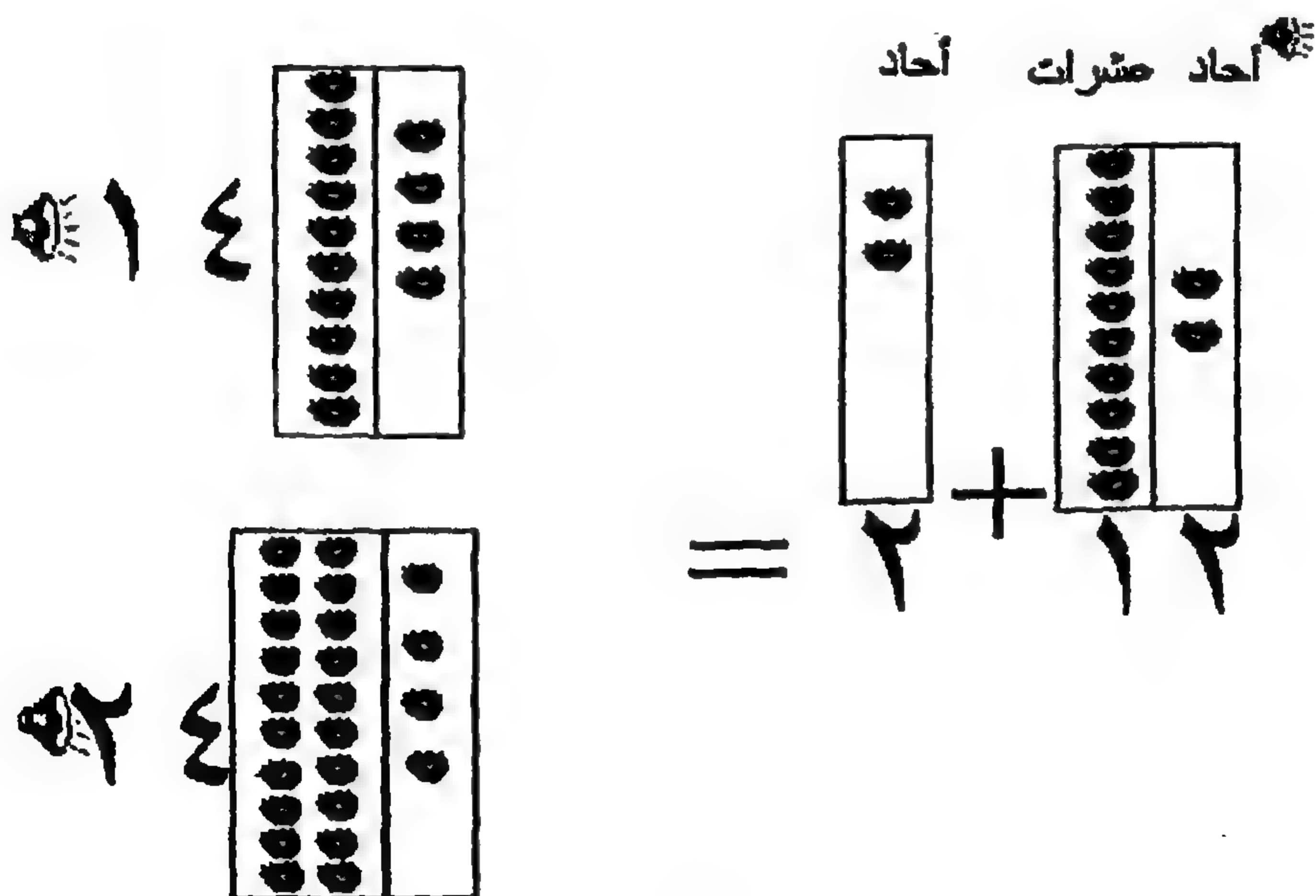
٢- يقوم الباحث بعرض المسألة
الرياضية باستخدام الصور المقترنة
بالأرقام بطريقة أفقية كما هي
موضحة بالشكل (ب) ، فتظهر جميع
المثبرات بصورة متتالية ، ثم تكرر
نفس خطوات الفقرة (١).
د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين
رأسيين ، مسألتين رياضيتين أفقيتين
بطريقة متتالية ، منهما المسألة
الرياضية الرأسية الموضحة بالشكل
(ج) ، المسألة الرياضية الأفقية
الموضحة بالشكل (د) ، واللذان
تعرضان باستخدام الصور المقترنة
بالأرقام على الطفل بطريقة متتالية ،
دون مساعدة من الباحث.

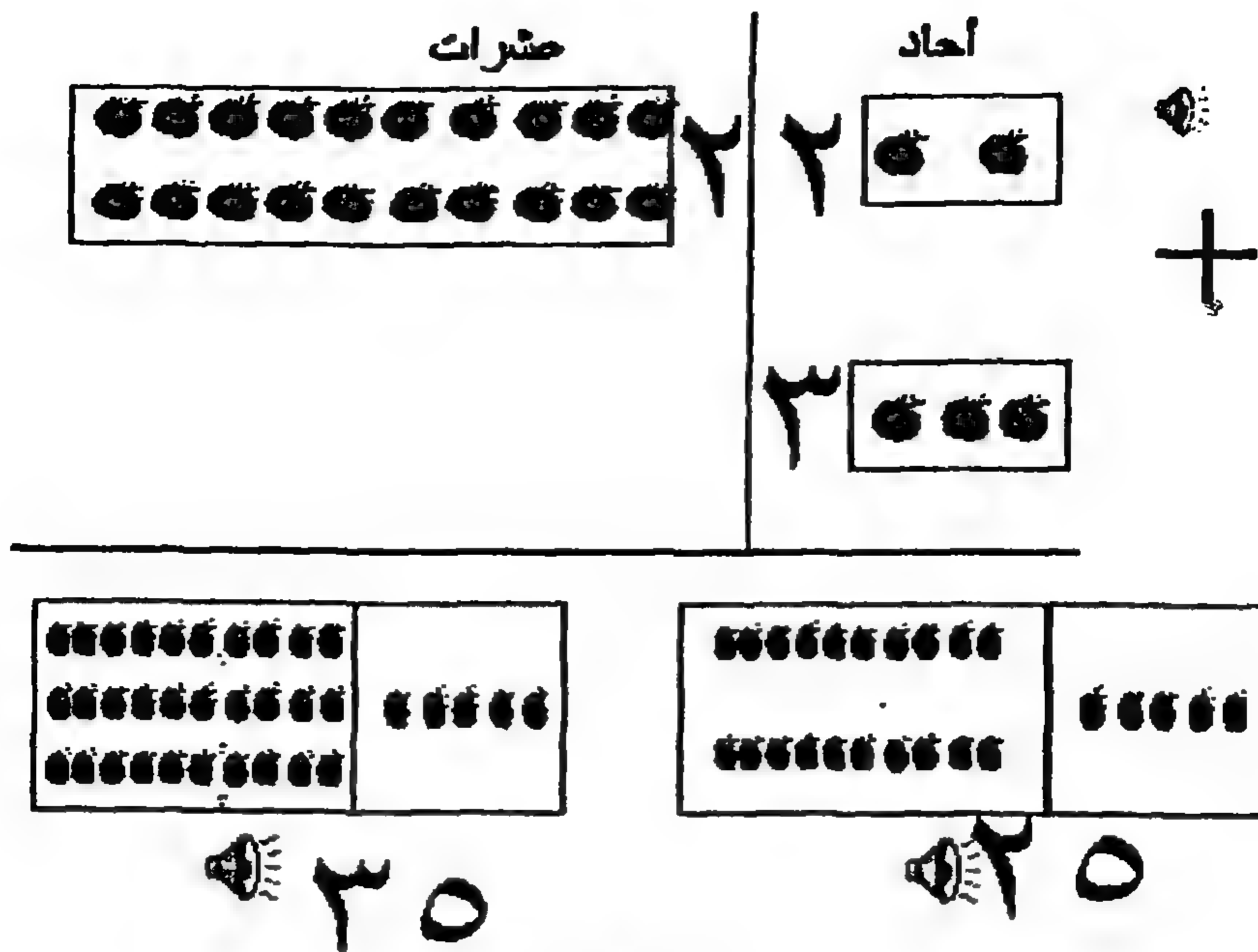
اشكال المسائل الرياضية المطبوعة:



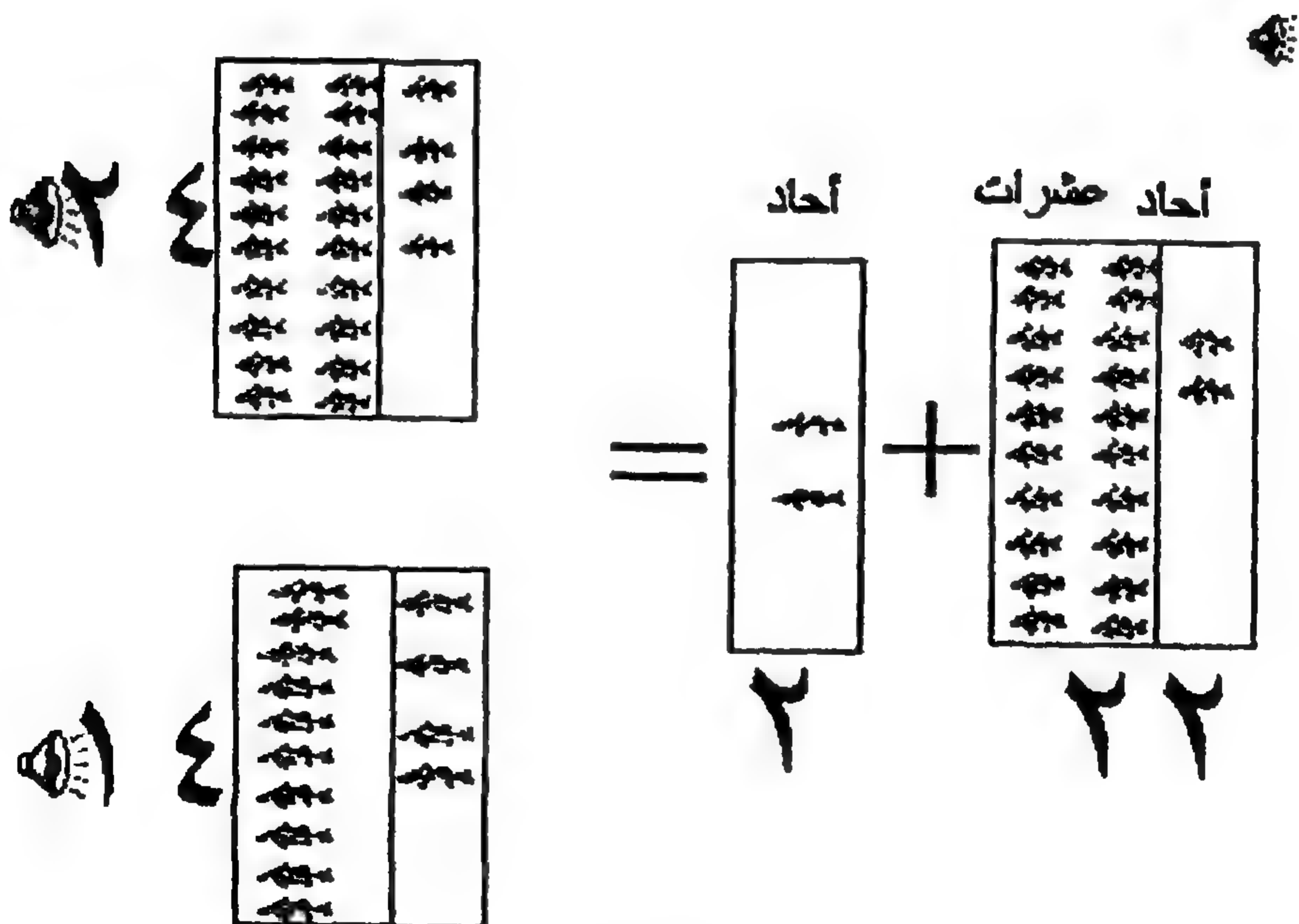
شكل (أ)



شكل (ب)



شكل (جـ)



شكل (د)

الجلسة التاسعة: التدريب على إضافة عدد مكون من رقمين مقترنين بالصورة إلى عدد آخر مكون من رقمين مقترنين بالصورة بدون حمل.

٩- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتتالي	٩- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتتالي
<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على أداء مهام عملية الجمع من خلال إضافة عدد مكون من رقمين مقترنين بالصورة إلى عدد آخر مكون من رقمين مقترنين بالصورة بدون حمل في ضوء استراتيجية إجرائية للمنتجية.</p> <p>ب- الزمن: (٩,٥) دقائق.</p>	<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على أداء مهام عملية الجمع من خلال إضافة عدد مكون من رقمين مقترنين بالصورة إلى عدد آخر مكون من رقمين مقترنين بالصورة بدون حمل في ضوء استراتيجية إجرائية للمنتجية.</p> <p>ب- الزمن: (١٢) دقيقة.</p>
<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور المقترنة بالأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، فتظهر جميع مشيرات المسألة في آن واحد ، والتي تتضمن (المشير إحدى عشرة تفاحة مقترن بـ العدد (١١) والذي ينقسم إلى تفاحة مقترنة بالرقم (١) في خانة الآحاد، تفاحة أخرى مقترنة بالرقم (١) في خانة العشرات) ، ثم للمشير علامة (+) ، ثم للمشير إحدى</p>	<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور المقترنة بالأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، في صورة مشيرات متتالية ، فيظهر المشير إحدى عشرة تفاحة مقترن بالعدد (١١) (تتحرك تفاحة مقترنة بالرقم (١) إلى خانة الآحاد ، وتفاحة أخرى مقترنة بالرقم (١) أي عشر تفاحات إلى خانة العشرات) ، ثم للمشير علامة (+) ، ثم للمشير إحدى</p>

عشرة تفاحة مقترن بالعدد (١١)
 (تتحرك تفاحة مقترنة بالرقم (١)
 إلى خانة الأحاد ، تفاحة أخرى
 مقترنة بالرقم (١) "أى عشر
 تفاحات" إلى خانة العشرات) ، ثم
 المثير علامة (—) ، ثم
 الاختياران " اثنان وعشرون تفاحة
 بالعدد (٢٢) ، لثنا عشرة تفاحة
 مقترنة بالعدد (١٢) " ، ثم يستثير
 البرنامج المعد تفكير الطفل بصوت
 الباحث "يبقو كام" ، ثم يعزز الطفل
 على حسب استجابته ، ثم ينتقل
 البرنامج بالطفل إلى مسائل
 رياضية رأسية أخرى فى ضوء
 استراتيجيته المتتالية ، تحت
 إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة
 الرياضية باستخدام الصور المقترنة
 بالأرقام بطريقة أفقية كما هي
 موضحة بالشكل (ب) ، فى صورة
 مثيرات متتالية ، ثم تكرر نفس
 خطوات الفقرة (١).

العشرات" - المثير علامة (+) -
 المثير إحدى عشرة تفاحة مقترن
 بالعدد (١١) الذى ينقسم إلى "
 تفاحة مقترنة بالرقم (١) فى خانة
 الأحاد ، تفاحة أخرى مقترنة بالرقم
 (١) (أى عشر تفاحات) فى خانة
 العشرات" - المثير علامة (—)
 - الاختياران "اثنان وعشرون
 تفاحة مقترنة بالعدد (٢٢) ، اثنا
 عشرة تفاحة مقترنة بالعدد (١٢) ،
 ثم يستثير البرنامج المعد تفكير
 الطفل بصوت الباحث "يبقو كام" ،
 ثم يعزز الطفل على حسب
 استجابته ، ثم ينتقل البرنامج
 بالطفل إلى مسائل رياضية رأسية
 أخرى فى ضوء استراتيجيته
 المتتالية ، تحت إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة
 الرياضية باستخدام الصور المقترنة
 بالأرقام بطريقة أفقية كما هي
 موضحة بالشكل (ب) ، فتظهر
 جميع المثيرات بصورة متتالية ، ثم
 تكرر نفس خطوات الفقرة (١).

د- التقويم:

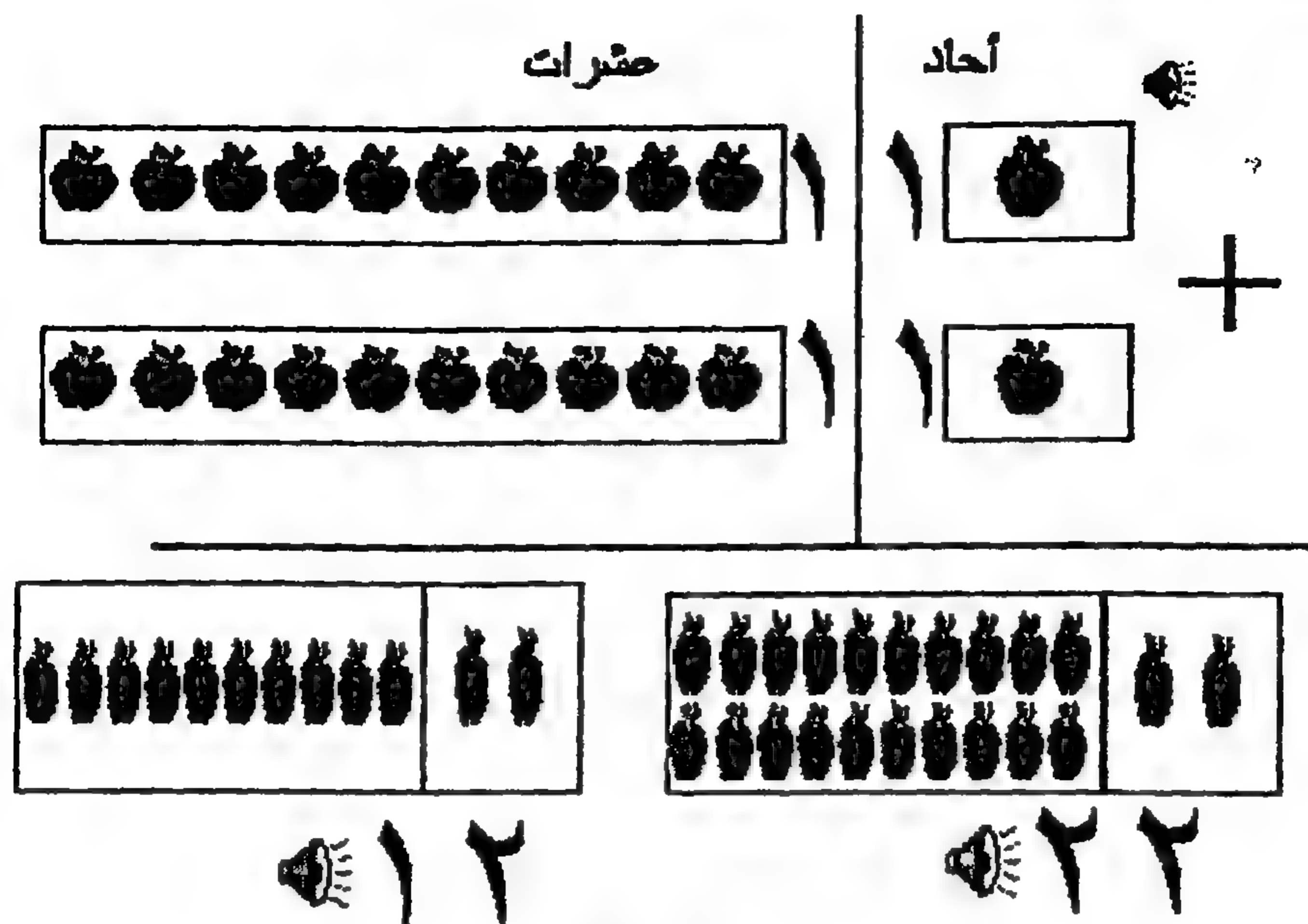
يقوم الباحث بعرض مسألتين

د- التقويم:

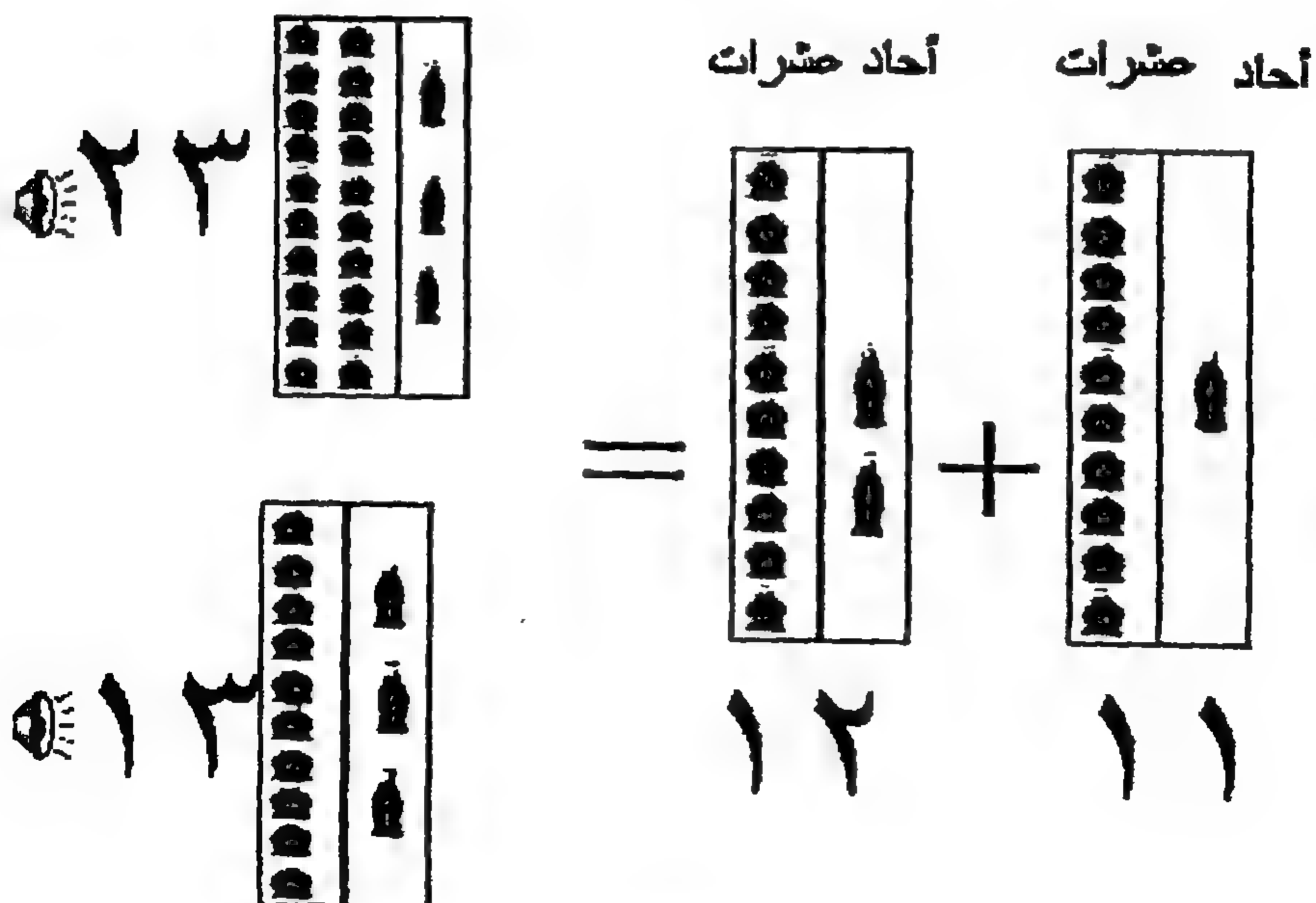
يقوم الباحث بعرض مسألتين

رياضيتين رأسيّتين ، مسألتين رياضيتين أفقيّتين ، منهما المسألة الرياضية للرأسية الموضحة بالشكل (جـ) ، المسألة الرياضية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، واللّتان تعرضان باستخدام الصور المقترنة بالأرقام على الطفل بطريقة متآلية ، دون مساعدة من الباحث.	رياضيتين رأسيّتين ، مسألتين رياضيتين أفقيّتين ، منهما المسألة الرياضية للرأسية الموضحة بالشكل (جـ) ، المسألة الرياضية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، واللّتان تعرضان باستخدام الصور المقترنة بالأرقام على الطفل بطريقة متآلية ، دون مساعدة من الباحث.
--	--

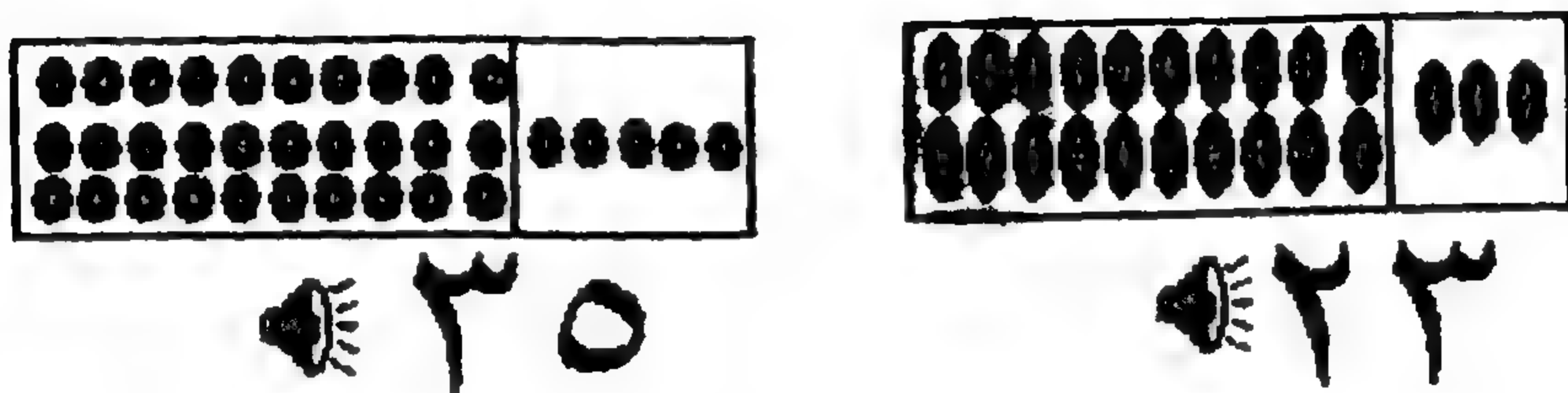
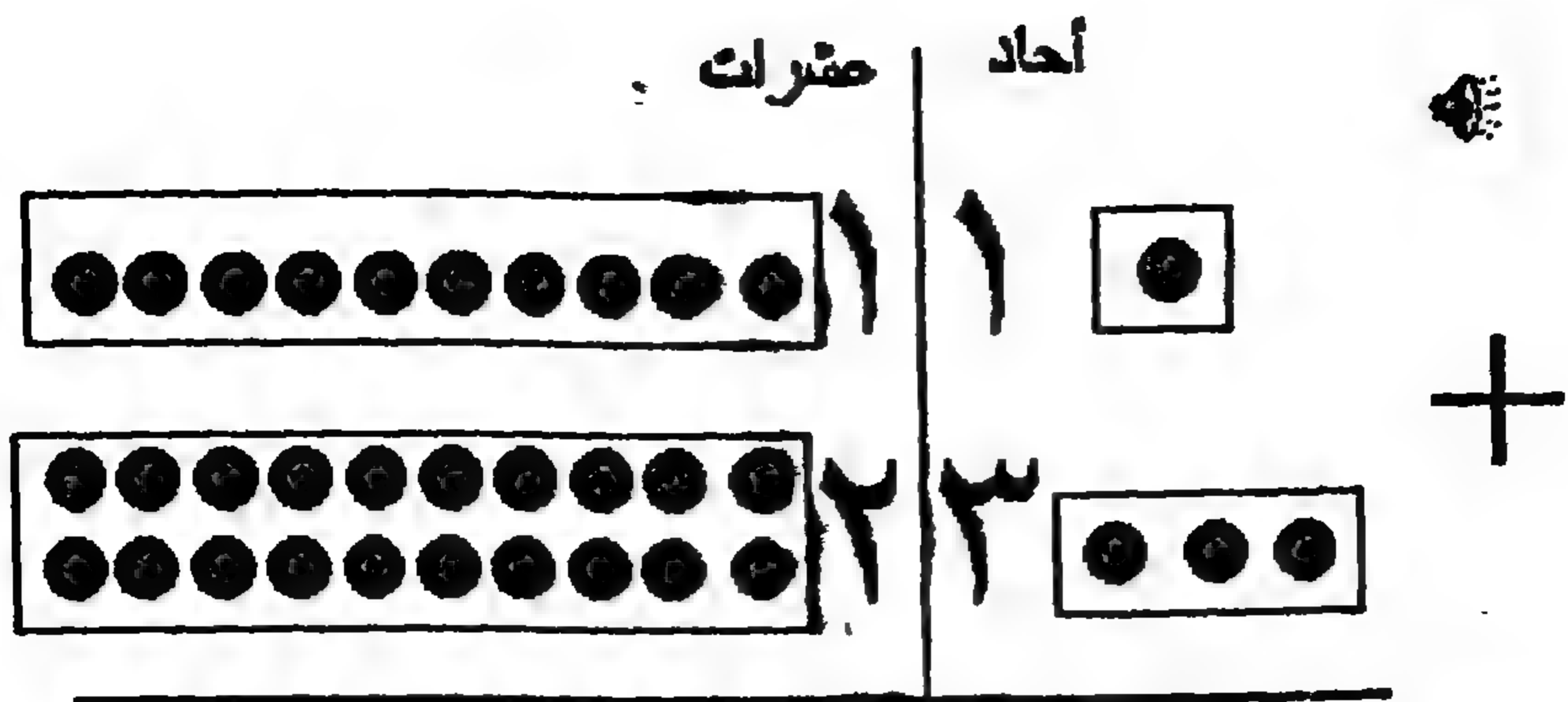
اشكال امسائل الرياضية المطبوعة:



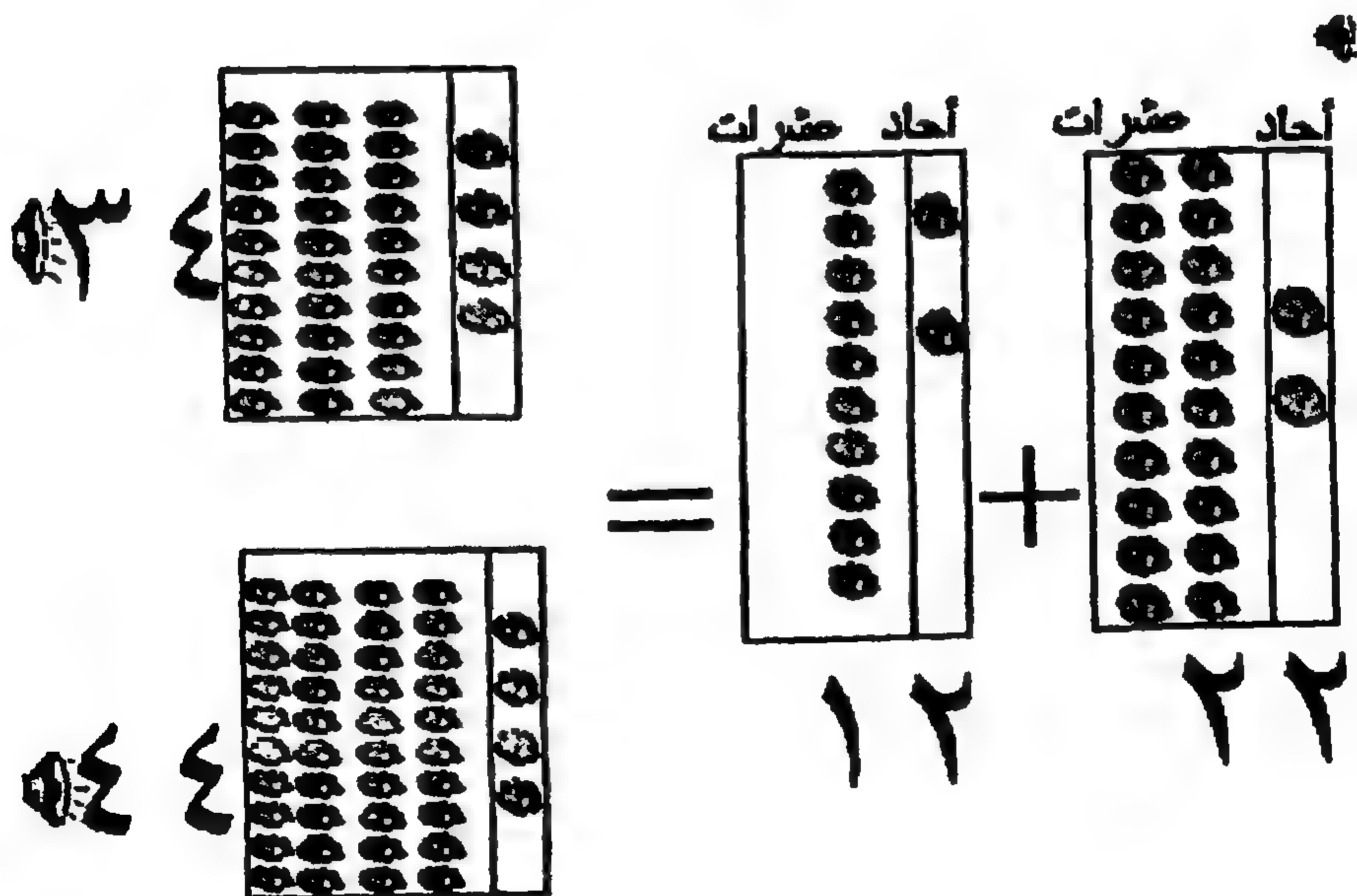
شكل (أ)



شكل (ب)



شكل (ج)



شكل (د)

الجلسة العاشرة: التدريب على إضافة رقم مقترن بالصورة إلى رقم آخر مقترن بالصورة من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة.

١٠- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتتالي	١٠- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتتالي
<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على أداء مهام عملية الجمع من خلال إضافة رقم مقترن بالصورة إلى رقم آخر مقترن بالصورة من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام بعض الصور في ضوء استراتيجية المتتالية.</p> <p>ب- الزمن: (١١) دقيقة.</p> <p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية باستخدام الصور المقترنة بالأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، من خلال البرنامج المعد ، بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (حسام معاه المين اخوه إداله المين ، يبقى حسام معاه كام الم؟) ، فتظهر جميع مثيرات المسألة الرياضية مقترنة بالصوت في آن واحد ، والتي تتضمن (المثير قلمين مقترن بالرقم (٢) - المثير علامة (+) - المثير قلمين مقترن بالرقم (٢) - المثير علامة (-) - الاختياران " أربعة أقلام مقترنات</p>	<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على أداء مهام عملية الجمع من خلال إضافة رقم مقترن بالصورة إلى رقم آخر مقترن بالصورة من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام بعض الصور في ضوء استراتيجية المتتالية.</p> <p>ب- الزمن: (١٣,٥) دقيقة.</p> <p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية باستخدام الصور المقترنة بالأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، من خلال البرنامج المعد ، بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (حسام معاه المين اخوه إداله المين ، يبقى حسام معاه كام الم؟) ، ثم تعرض المثيرات بصورة متتالية كل مثير مقترن باسمه ، فيظهر المثير قلمين مقترن بالرقم (٢) ، ثم المثير علامة (+) ، ثم المثير قلمين مقترن بالرقم (٢) ، ثم المثير</p>

علامة (—) ، ثم الاختياران "أربعة أقلام مقترنات بالرقم (٤) ، ستة أقلام مقترنات بالرقم (٦) ، ثم يعزز الطفل على حسب استجابته ، ثم ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل رياضية رأسية لفظية بسيطة أخرى في ضوء استراتيجيته للمتتالية تحت إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية باستخدام الصور المقترنة بالأرقام بطريقة أفقية كما هي موضحة بالشكل (ب) ، من خلال البرنامج المعد بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (صبحى معاه جوفتين أمه لنتله خمس جوافات ، يبقى صبحى معاه كام جوافة؟). ثم تعرض المثيرات بصورة متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١)

بالرقم (٤) ستة أقلام مقترنات بالرقم (٦) ، ثم يعزز الطفل على حسب استجابته ، ثم ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل رياضية رأسية لفظية بسيطة أخرى في ضوء استراتيجيته للمتتالية تحت إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية باستخدام الصور المقترنة بالأرقام بطريقة أفقية كما هي موضحة بالشكل (ب) ، من خلال البرنامج المعد بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (صبحى معاه جوفتين أمه لنتله خمس جوافات ، يبقى صبحى معاه كام جوافة؟). ثم تعرض المثيرات بصورة متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١)

د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين لفظيتين رأسيتين ، مسألتين رياضيتين لفظيتين أفقيتين ، منها المسألة الرياضية اللفظية الرأسية الموضحة بالشكل (ج) ، والتي تقرأ بصوت الباحث وب نفس اللغة البسيطة ، وتتضمن (نجوى معاهها بيضة ، اخوها لئلهها بيضة ،

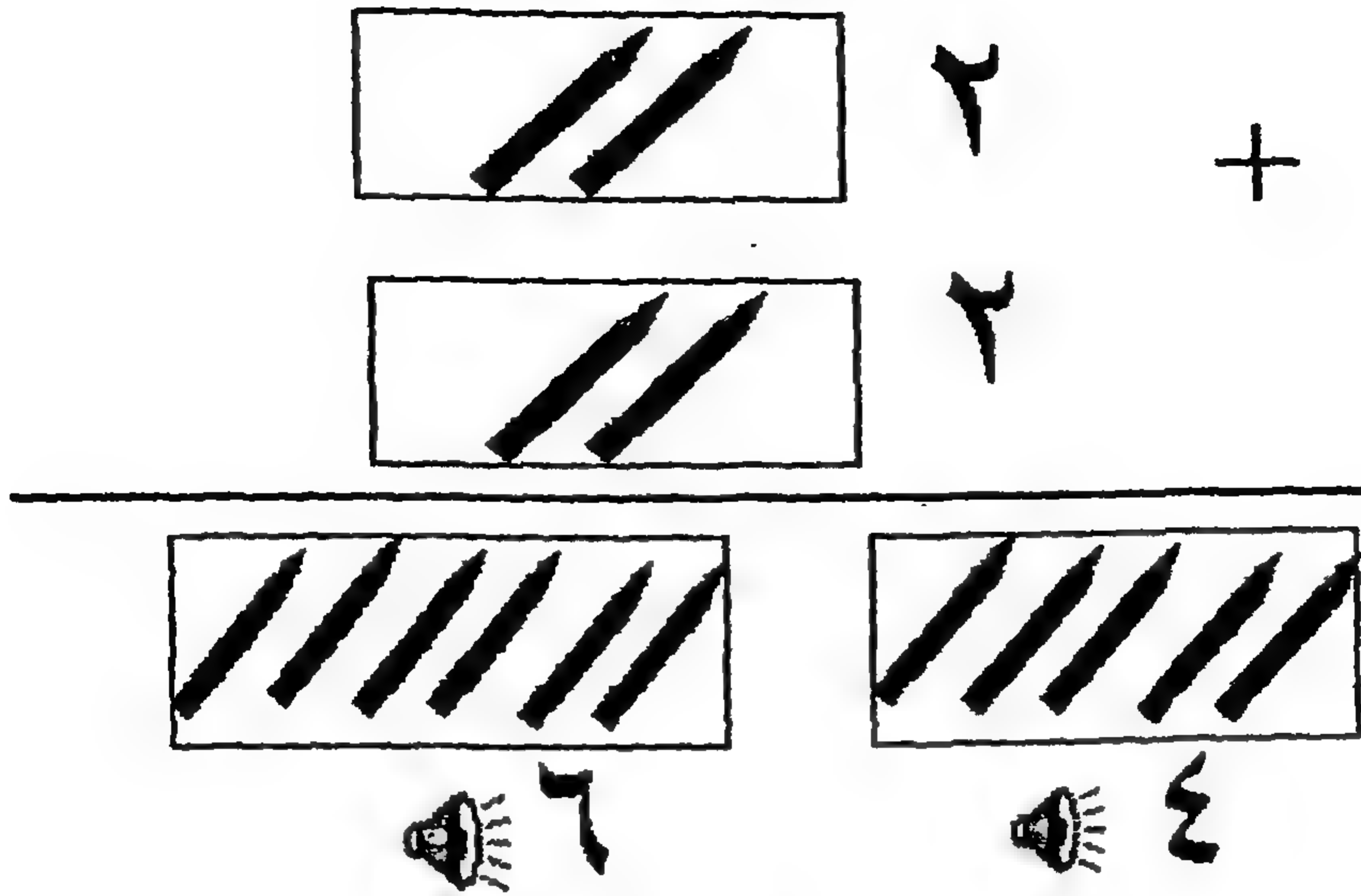
د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين لفظيتين رأسيتين ، مسألتين رياضيتين لفظيتين أفقيتين ، منها المسألة الرياضية اللفظية الرأسية الموضحة بالشكل (ج) ، والتي تقرأ بصوت الباحث وب نفس اللغة البسيطة ، وتتضمن (نجوى معاهها بيضة ، اخوها لئلهها بيضة ،

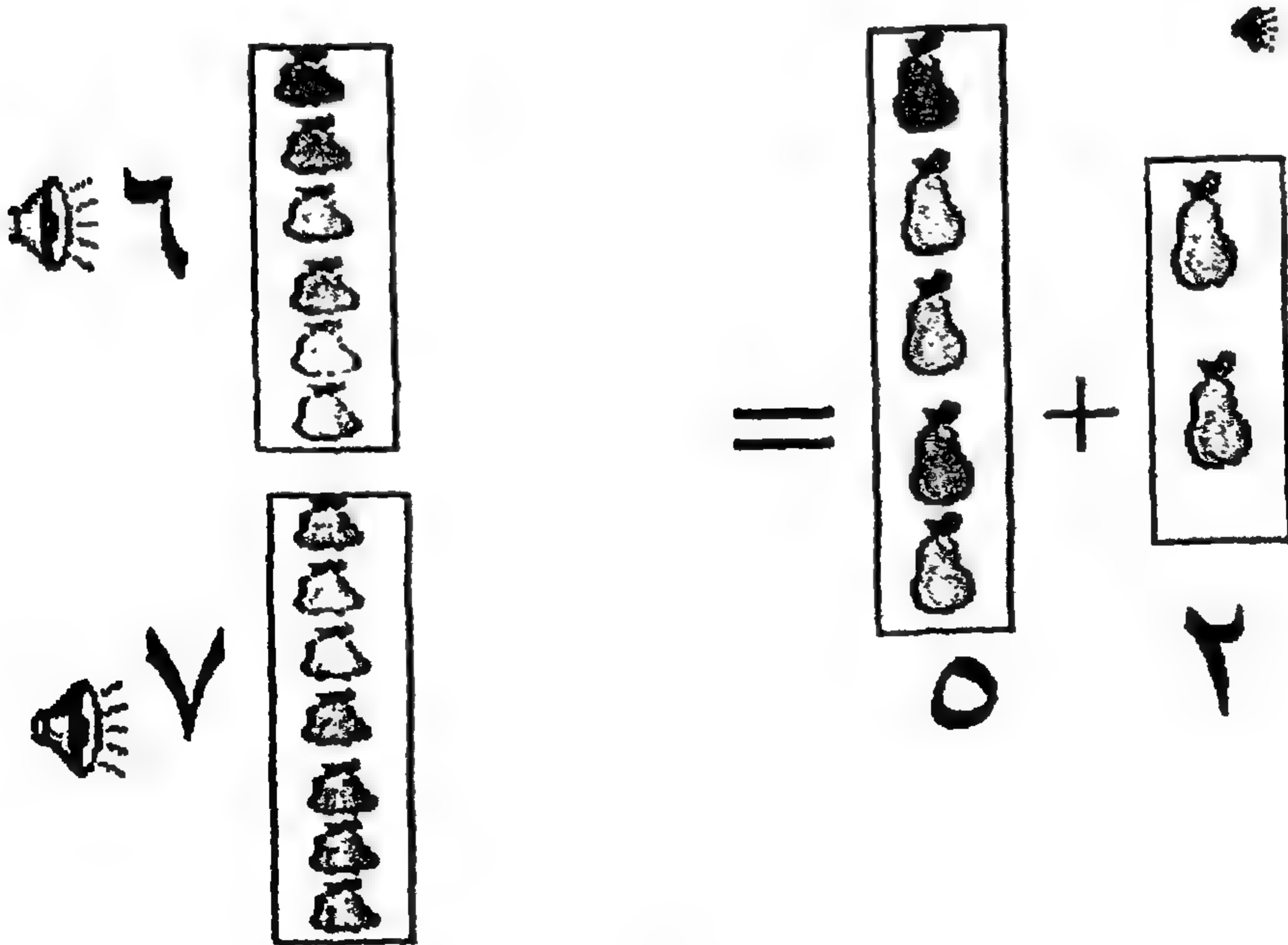
<p>يبقى نجوى معاها كام بيضة ؟) ، المسألة الرياضية اللفظية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، وتتضمن (علي الشجرة حمامتين وقف جنبهم اربع حمامات، يبقى كام حمامة وقفة علي الشجرة؟)، وللتان تعرضان من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الصور المقترنة بالأرقام على الطفل بطريقة متآنية ، دون مساعدة من الباحث.</p>	<p>كام بيضة ؟) ، المسألة الرياضية اللفظية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، وتتضمن (علي الشجرة حمامتين وقف جنبهم اربع حمامات، يبقى كام حمامة وقفة علي الشجرة؟)، وللتان تعرضان من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الصور المقترنة بالأرقام على الطفل بطريقة متآنية ، دون مساعدة من الباحث.</p>
---	--

اشكال امسائل الرياضية المبرونة:

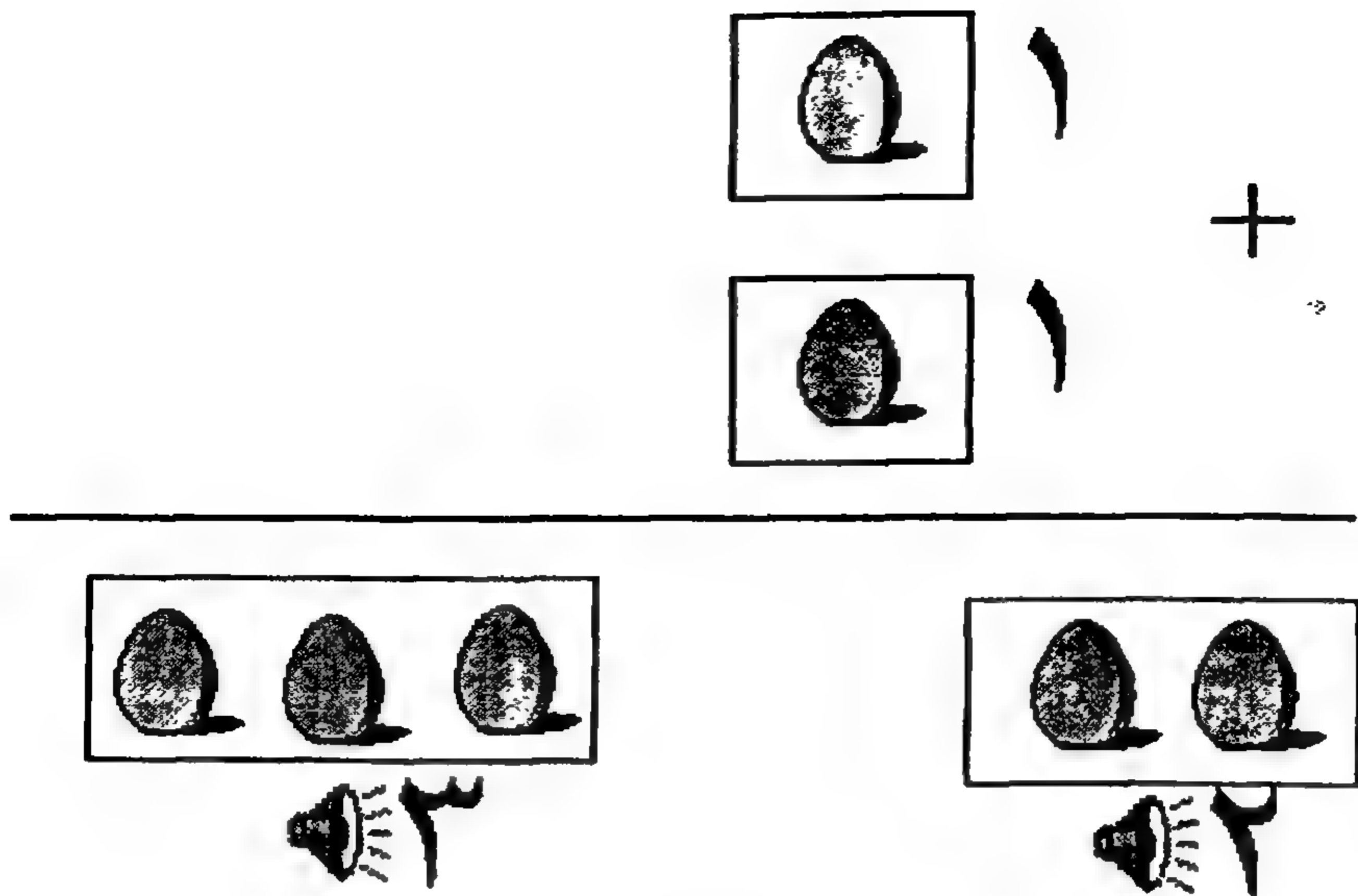
٩



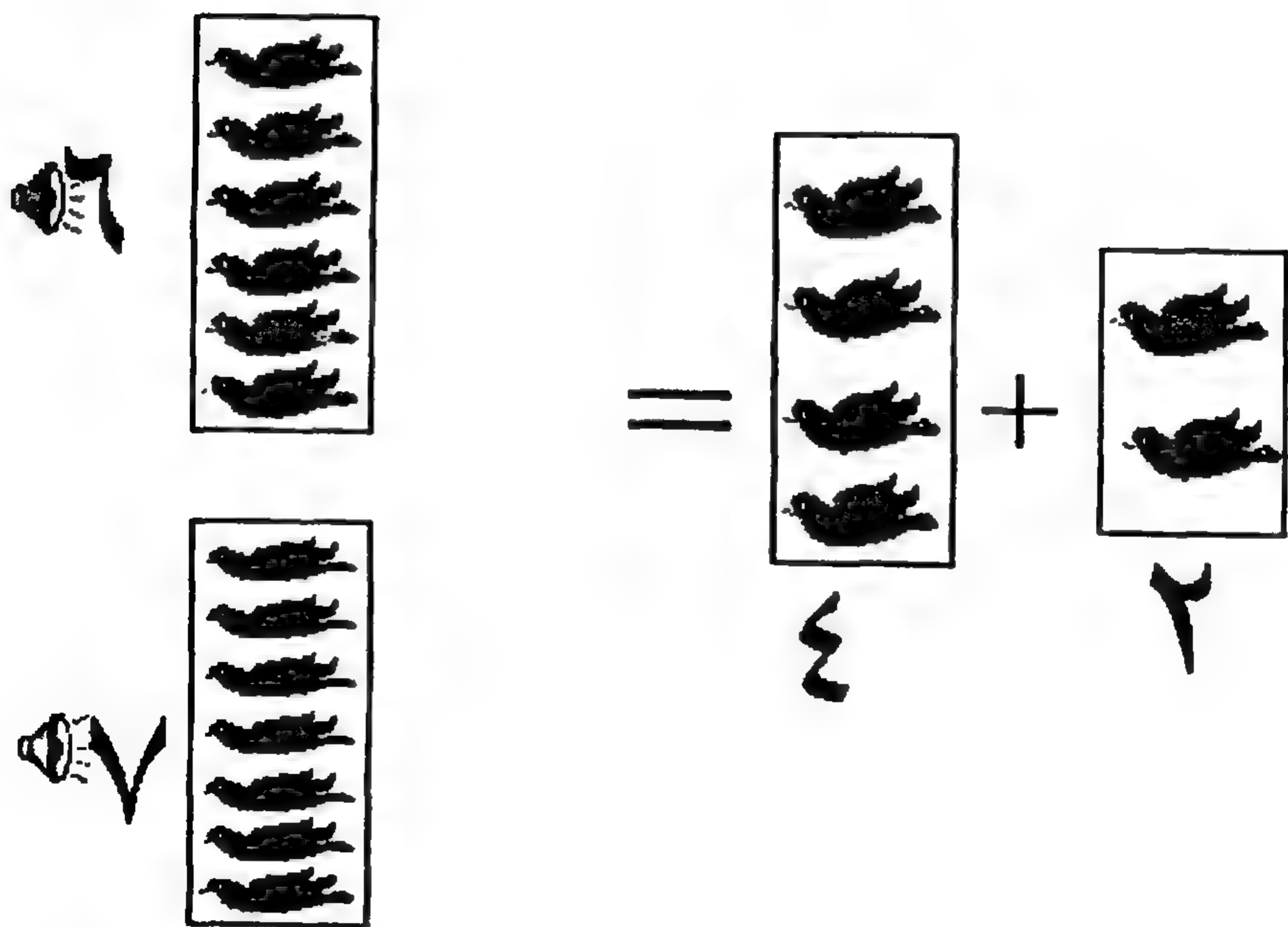
شكل (١)



شكل (ب)



شكل (جـ)



شكل (د)

الجلسة الحادية عشرة: التدريب على إضافة عدد مكون من رقمين مقترنين بالصورة إلى رقم مقترن بالصورة بدون حمل من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة.

<p>١١- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتأني</p>	<p>١١- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتأني</p>
<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على أداء مهام عملية الجمع من خلال إضافة عدد مكون من رقمين مقترنين بالصورة إلى رقم مقترن بالصورة بدون حمل من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة في ضوء استراتيجيته المتأنية.</p> <p>ب- الزمن: (١٢,٥) دقيقة.</p>	<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على أداء مهام عملية الجمع من خلال إضافة عدد مكون من رقمين مقترنين بالصورة إلى رقم مقترن بالصورة بدون حمل من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة في ضوء استراتيجيته المتأنية.</p> <p>ب- الزمن: (١٥) دقيقة.</p>
<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية باستخدام الصور المقترنة بالأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، من خلال البرنامج للمعد بصوته، وبلغة بسيطة، وتتضمن (في طبقنا احداش طمطامية حطينا عليهم طمطمطين ، يبقى كام طمطامية في طبقنا؟) ، فتظهر جميع مشيرات المسألة الرياضية مقترنة بالصوت في آن واحد ، والتي تتضمن (المثير إحدى</p>	<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية باستخدام الصور المقترنة بالأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، من خلال البرنامج للمعد بصوته، وبلغة بسيطة، وتتضمن (في طبقنا احداش طمطامية حطينا عليهم طمطمطين ، يبقى كام طمطامية في طبقنا؟) ، ثم تعرض للمثيرات بصورة متتالية ، كل مثير مقترن باسمه ، فيظهر المثير إحدى عشرة</p>

ثمرة من الطماطم من الطماطم
مقترن بالعدد (١١) (تتحرك ثمرة
من الطماطم مقترنة بالرقم (١) إلى
خانة الأحاد ، ثمرة من الطماطم
بالرقم (١) "أى عشرة ثمرات من
الطماطم" إلى خانة العشرات) ، ثم
المثير علامة (+) ، ثم المثير
ثمرتان من الطماطم مقترنتان
بالرقم (٢) إلى خانة الآحاد، ثم
المثير علامة (—) ، ثم
الاختياران ثلاث عشرة ثمرة من
الطماطم مقترنة بالعدد (١٣) ،
ثلاث وعشرون ثمرة من الطماطم
مقترنة بالعدد (٢٣) ، ثم يعزز
الطفل على حسب استجابته ، ثم
ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل
رياضية رأسية لفظية بسيطة
أخرى فى ضوء استراتيجيته
المتتالية تحت إشراف الباحث.

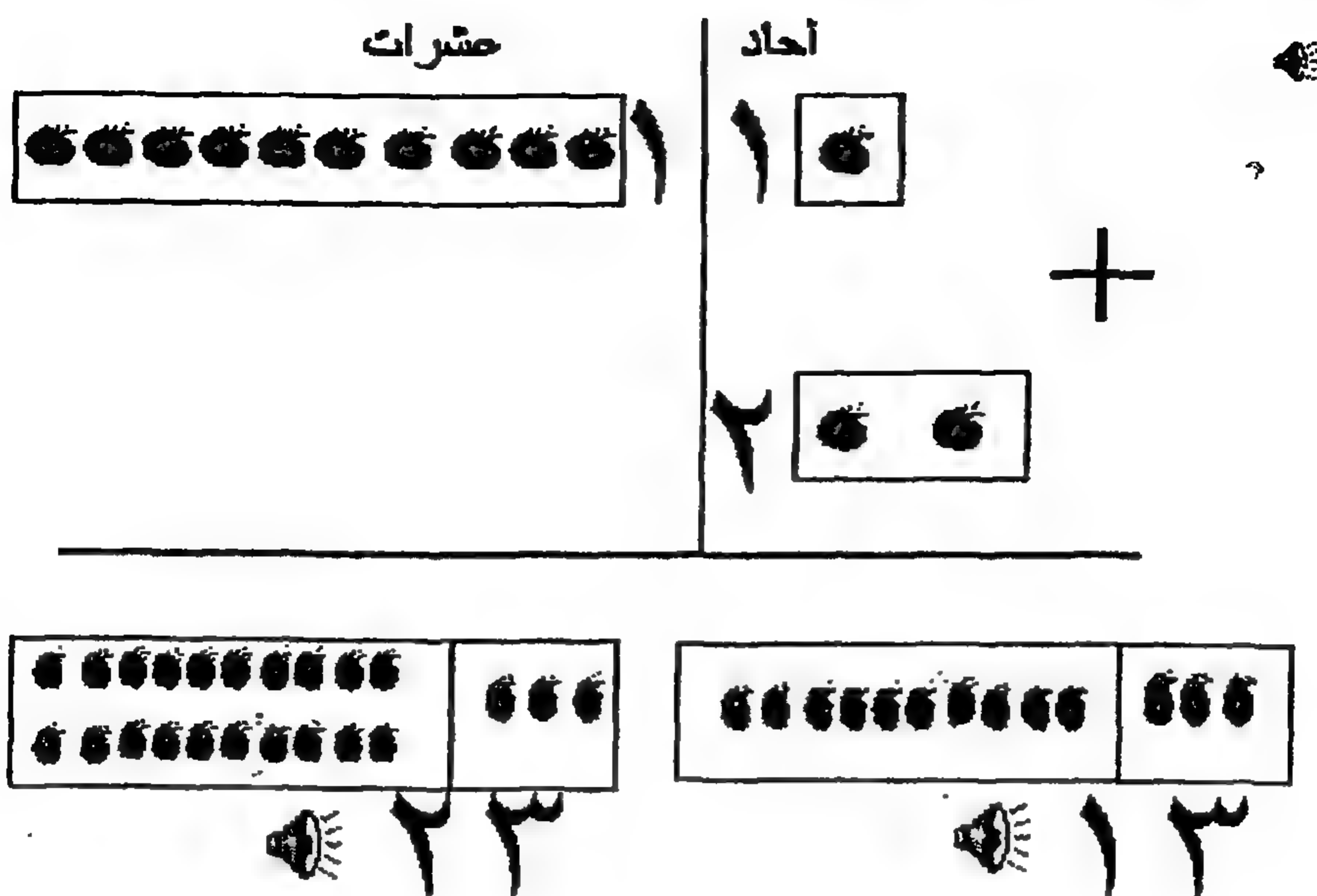
٢- يقوم الباحث بعرض المسألة
الرياضية باستخدام الصور المقترنة
بالأرقام بطريقة أفقية كما هي
موضحة بالشكل (ب) ، من خلال
البرنامج المعد بصوته ، وبلغة
بسيطة ، وتتضمن (معانا لتناثر

عشرة ثمرة من الطماطم مقترن
بالعدد (١١) والذي ينقسم إلى ثمرة
من الطماطم مقترنة بالرقم (١) فى
خانة الأحاد ، ثمرة من الطماطم
بالرقم (١) (أى أى عشرة ثمرات
من الطماطم) فى خانة العشرات —
المثير علامة (+) — المثير ثمرتان
من الطماطم مقترنتين بالرقم (٢)
فى خانة الآحاد. — المثير علامة
(—) — الاختياران "ثلاث
عشرة ثمرة من الطماطم مقترنة
بالعدد (١٣) ، ثلاث وعشرون ثمرة
من الطماطم مقترنة بالعدد (٢٣) ،
ثم يعزز الطفل على حسب
استجابته، ثم ينتقل البرنامج بالطفل
إلى مسائل رياضية رأسية لفظية
بسيطة أخرى فى ضوء استراتيجيته
المتأنية تحت إشراف الباحث.

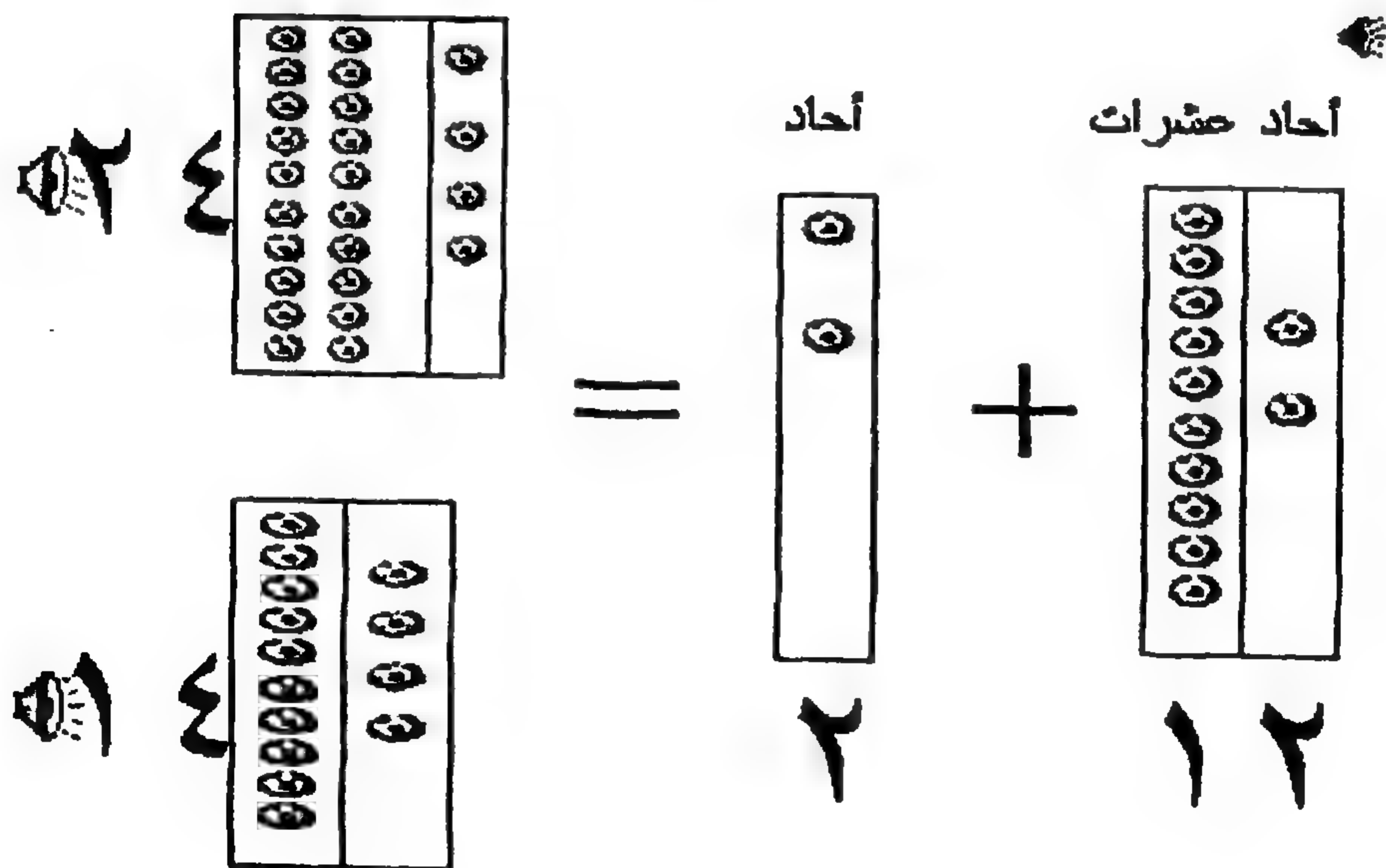
٢- يقوم الباحث بعرض المسألة
الرياضية باستخدام الصور المقترنة
بالأرقام بطريقة أفقية كما هي
موضحة بالشكل (ب) ، من خلال
البرنامج المعد بصوته ، وبلغة
بسيطة، وتتضمن (معانا لتناثر
كوره اشترينا كرتين ، يبقى كام

<p>كوره اشترينا كرتين ، ثم تعرض للمثيرات كوره معانا؟) ، ثم تعرض للمثيرات بصورة متأنية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).</p>	<p>كوره اشترينا كرتين ، يبقى كام كوره معانا؟) ، ثم تعرض المثيرات بصورة متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).</p>
<p>د- التقويم:</p> <p>يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين لفظيتين رأسيّتين ، مسألتين رياضيتين لفظيتين أفقيّتين ، منهما المسألة الرياضية اللفظية الرأسية الموضحة بالشكل (ج) والتي تقرأ بصوته وبنفس اللغة البسيطة ، وتتضمن (معانا واحد وعشرين أرنب اشترينا من السوق أرنب ، يبقى احنا معانا كام أرنب؟) ، المسألة الرياضية اللفظية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، وتتضمن (وليد معاه احداش سمكة اصطاد من البحر سمكة ، يبقى وليد معاه كام سمكة؟) ، واللّتان تعرضان من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الصور المقترنة بالأرقام على الطفل بطريقة متأنية ، دون مساعدة من الباحث..</p>	<p>د- التقويم:</p> <p>يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين لفظيتين رأسيّتين ، مسألتين رياضيتين لفظيتين أفقيّتين ، منهما المسألة الرياضية اللفظية الرأسية الموضحة بالشكل (ج) ، والتي تقرأ بصوته وبنفس اللغة البسيطة ، وتتضمن (معانا واحد وعشرين أرنب اشترينا من السوق أرنب ، يبقى احنا معانا كام أرنب؟) ، المسألة الرياضية اللفظية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، وتتضمن (وليد معاه احداش سمكة اصطاد من البحر سمكة ، يبقى وليد معاه كام سمكة؟) ، واللّتان تعرضان من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الصور المقترنة بالأرقام على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.</p>

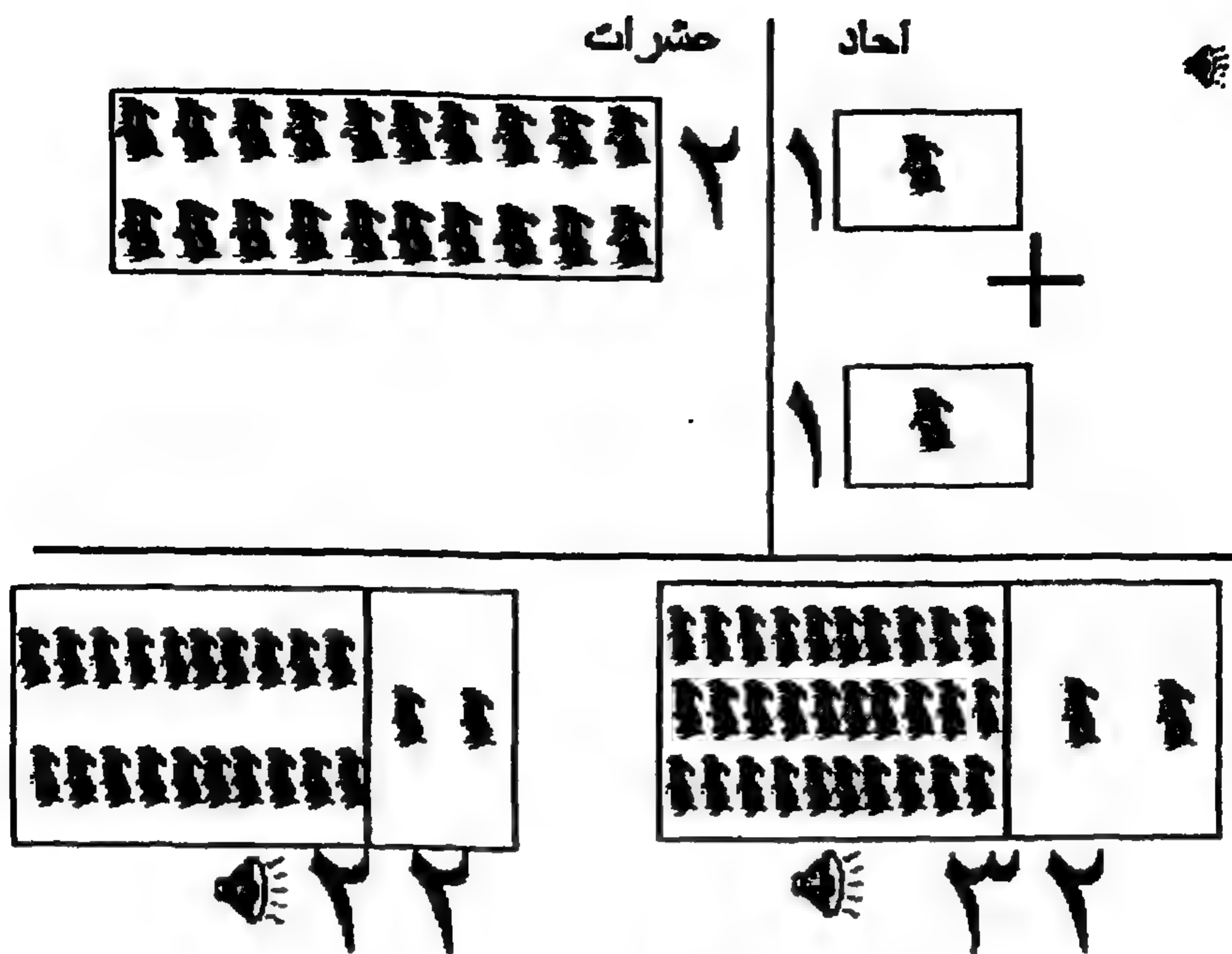
اشكال امسائل الرياضية المطروحة:



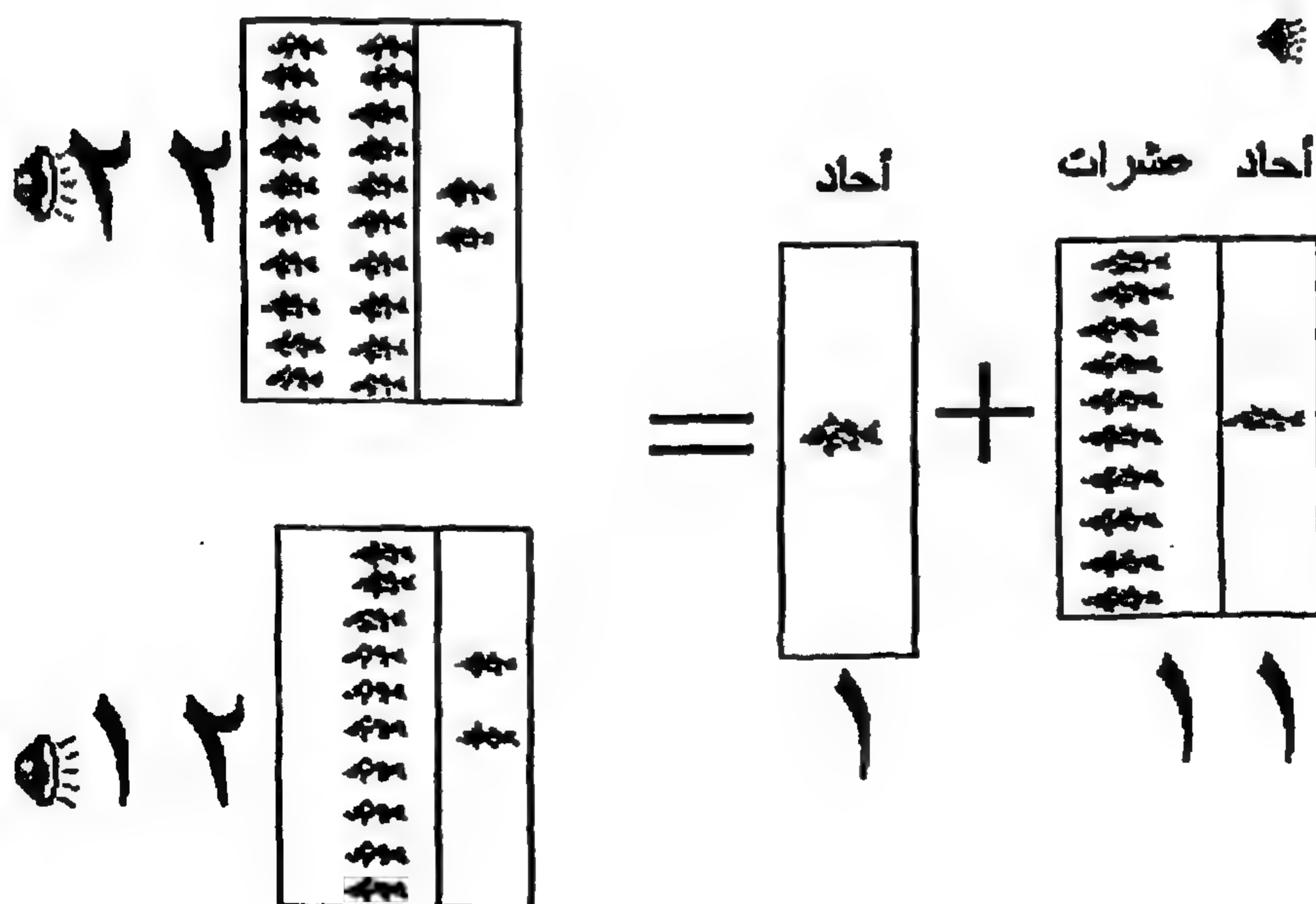
شکل (۱)



شکل (ب)



شكل (جـ)



شكل (د)

الجلسة الثانية عشرة: التدريب على إضافة عدد مكون من رقمين مقترنين بالصورة إلى عدد آخر مكون من رقمين مقترنين بالصورة بدون حمل من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة.

<p>١٢- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتأني</p>	<p>١٢- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتتالي</p>
<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على أداء مهام عملية الجمع من خلال إضافة عدد مكون من رقمين مقترنين بالصورة إلى عدد آخر مكون من رقمين مقترنين بالصورة بدون حمل من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة في ضوء استراتيجيته المتأنية.</p> <p>ب- الزمن: (١٤,٥) دقيقة.</p>	<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على أداء مهام عملية الجمع من خلال إضافة عدد مكون من رقمين مقترنين بالصورة إلى عدد آخر مكون من رقمين مقترنين بالصورة بدون حمل من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة في ضوء استراتيجيته المتتالية.</p> <p>ب- الزمن: (١٦,٥) دقيقة.</p>
<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية باستخدام الصور المقترنة بالأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، من خلال البرنامج المعد ، بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (مني معاها انتاشر بلية ، ادنالها احداشر بلية ، يبقى شيرين معاها كام بلية؟) فتظهر جميع مثيرات المسألة الرياضية مقترنة بالصوت في آن واحد ، والتي تتضمن (المثير احدى عشرة بلية مقترن بالعدد (١١) والذي</p>	<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية باستخدام الصور المقترنة بالأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، من خلال البرنامج المعد ، بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (مني معاها انتاشر بلية ، ادنالها احداشر بلية ، يبقى شيرين معاها كام بلية؟) ، ثم تعرض المثيرات بصورة متتالية ، كل مثير مقترن باسمه ، فيظهر المثير احدى عشرة بلية مقترن بالعدد (١١) (تتحرك بلية مقترنه</p>

بالرقم (١) إلى خانة الأحاد ، بلية
مقترنه بالرقم (١) "أى عشر بليات"
إلى خانة العشرات) ، ثم للمثير
علامة (+) ، ثم للمثير إحدى عشرة
بلية مقترن بالعدد (١١) بلية
(تتحرك بلية مقترنة بالرقم (١)
إلى خانة الأحاد ، بلية مقترنة
بالرقم (١) "أى عشر بليات" إلى
خانة العشرات) ، ثم للمثير علامة
(—) ، ثم الاختياران " ثلاث
عشرة بلية مقترنة بالعدد (١٣) ،
ثلاث وعشرون بلية مقترنة بالعدد
(٢٣) " ، ثم يعزز الطفل على حسب
استجابته ، ثم ينتقل البرنامج بالطفل
إلى مسائل رياضية رأسية لفظية
بسيطة أخرى فى ضوء
استراتيجيته المتتالية تحت إشراف
الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة
الرياضية البسيطة باستخدام الصور
المقترنة بالأرقام بطريقة أفقية كما
هى موضحة بالشكل (ب) ، من
خلال البرنامج المعد ، بصوته ،
وبلغة بسيطة ، وتتضمن (شيرين
معاها تلتشار لازة كاكولا لئالها
لتاشر لازة كاكولا ، يبقى شيرين
معاها لازة كاكولا ؟) ، ثم تعرض
المثيرات بصورة متتالية ، ثم تكرر
نفس خطوات الفقرة (١).

ينقسم إلى بلية مقترنه بالرقم (١)
فى خانة الأحاد ، بلية مقترنه بالرقم
(١) (أى عشر بليات) فى خانة
العشرات - المثير علامة (+) -
للمثير إحدى عشرة بلية مقترن
بالعدد (١١) ، الذى ينقسم إلى
بلية مقترنة بالرقم (١) فى خانة
الأحاد ، بلية مقترنة بالرقم (١) (أى
عشر بليات) فى خانة العشرات -
للمثير علامة (—) - ثم
الاختياران " ثلاث عشرة بلية
مقترنة بالعدد (١٣) ، ثلاث
وعشرون بلية مقترنة بالعدد (٢٣) " ،
ثم يعزز الطفل على حسب
استجابته ، ثم ينتقل البرنامج بالطفل
إلى مسائل رياضية رأسية لفظية
بسيطة أخرى فى ضوء استراتيجيته
المتأنية تحت إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة
الرياضية اللفظية باستخدام الصور
المقترنة بالأرقام بطريقة أفقية كما
هى موضحة بالشكل (ب) ، من
خلال البرنامج المعد ، بصوته ،
وبلغة بسيطة ، وتتضمن (شيرين
معاها تلتشار لازة كاكولا لئالها
لتاشر لازة كاكولا ، يبقى شيرين
معاها لازة كاكولا ؟) ، ثم تعرض
جميع المثيرات بصورة متأنية ، ثم
تكرر نفس خطوات الفقرة (١).

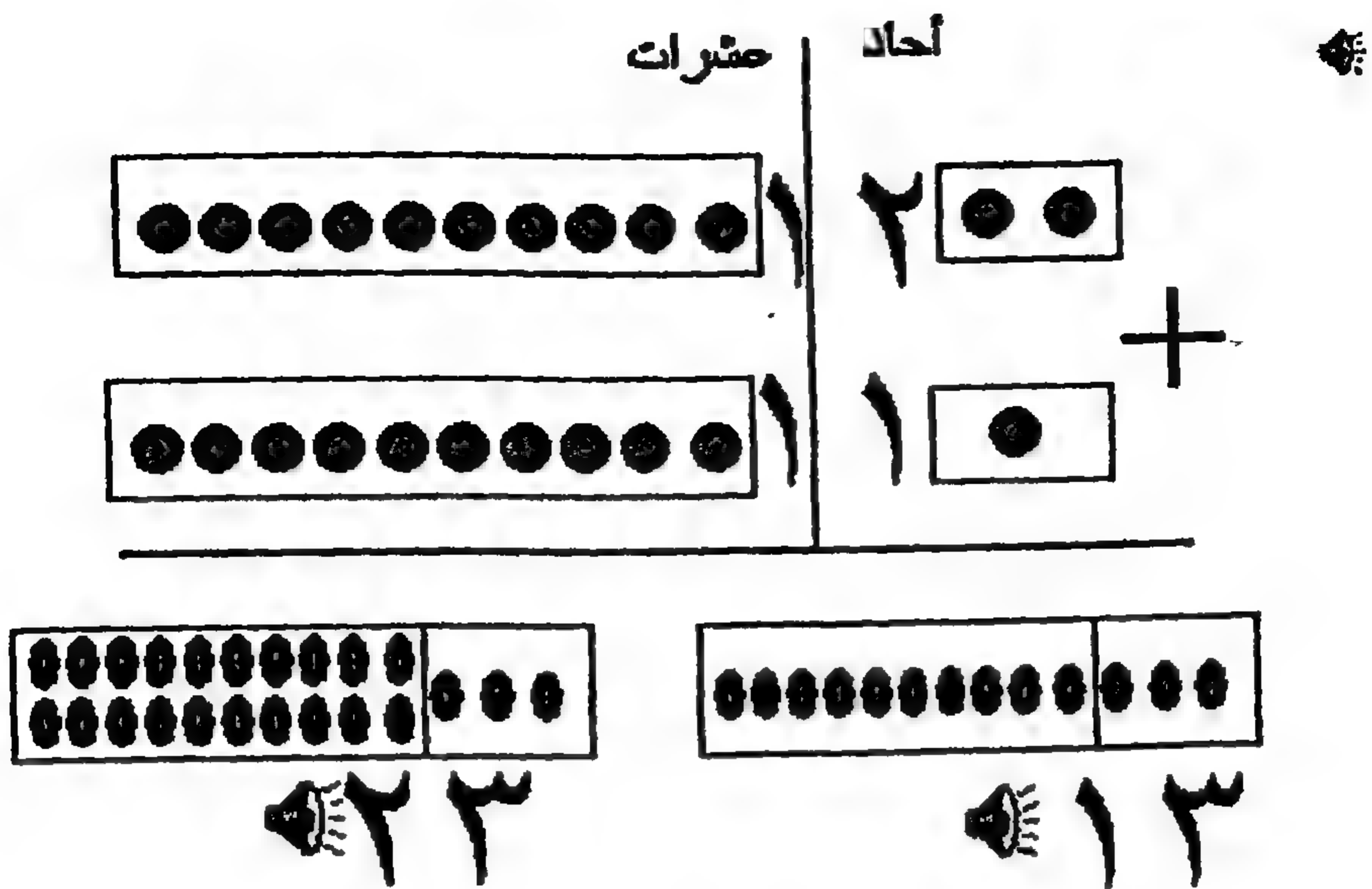
د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين لفظيتين رأسيّتين ، مسألتين رياضيتين لفظيتين أفقيّتين ، منهما المسألة الرياضية الرأسية الموضحة بالشكل (ج) ، والتي تقرأ بصوت الباحث وبنفس اللغة البسيطة ، وتتضمن (مراد معاه لحدّاشر قطعة جيلاتي ، جيلاتي ادنالة تلتناشر قطعة جيلاتي ، يبقى مراد معاة كام قطعة جيلاتي ؟) ، والمسألة الرياضية اللفظية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، وتتضمن (وسام معاهما لتناشر ليمونة ادنالها لتناشر ليمونة ، يبقى وسام معاهما كام ليمونة ؟) ، واللّتان تعرضان من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الصور المقترنة بالأرقام على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة الباحث..

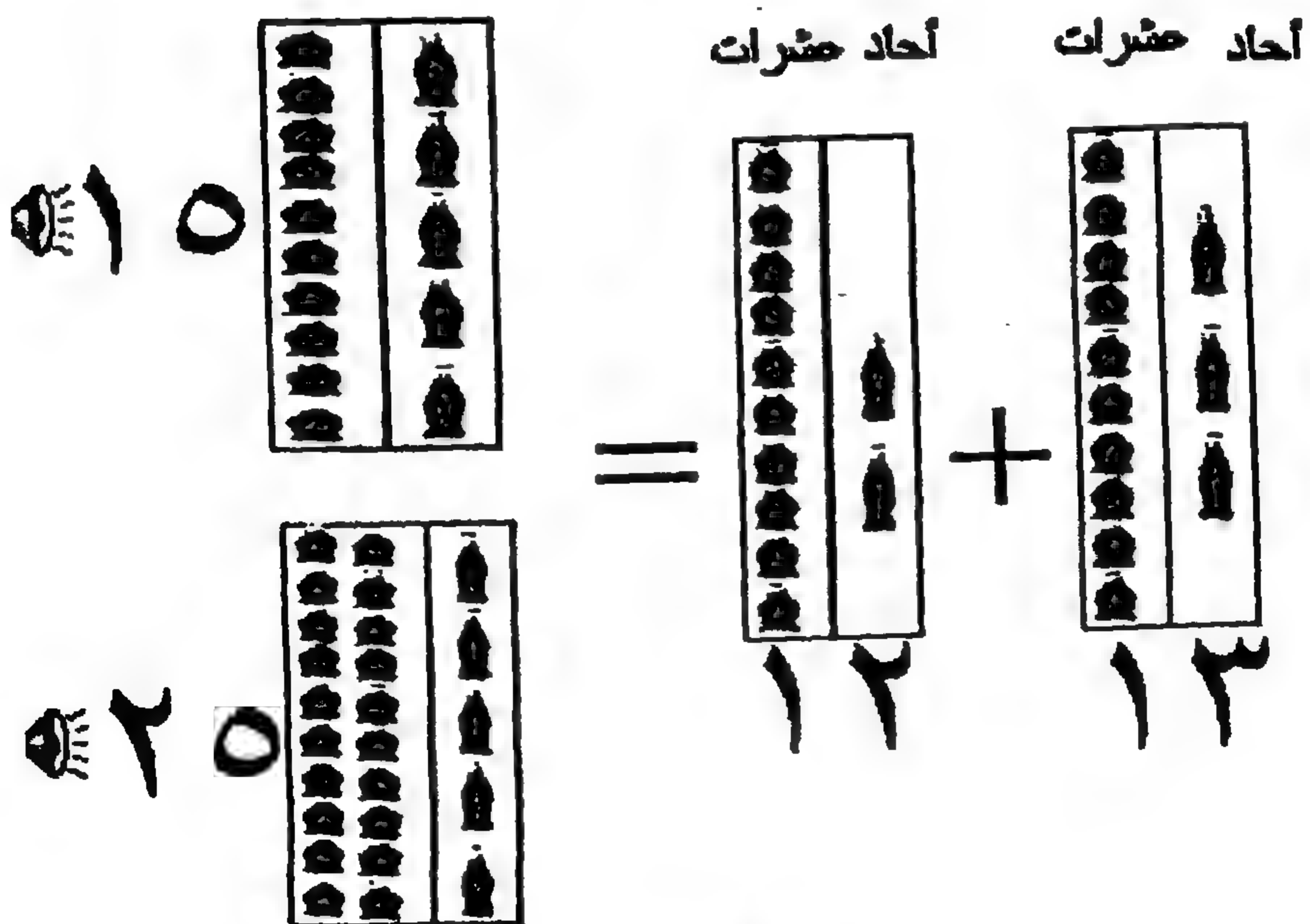
د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين لفظيتين رأسيّتين ، مسألتين رياضيتين لفظيتين أفقيّتين ، منهما المسألة الرياضية الرأسية الموضحة بالشكل (ج) ، والتي تقرأ بصوت الباحث وبلغة البسيطة وتتضمن (مراد معاه لحدّاشر قطعة جيلاتي ادنالة تلتناشر قطعة جيلاتي ، يبقى مراد معاة كام قطعة جيلاتي ؟) ، والمسألة الرياضية اللفظية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، وتتضمن (وسام معاهما لتناشر ليمونة ادنالها لتناشر ليمونة ، يبقى وسام معاهما كام ليمونة ؟) ، واللّتان تعرضان من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الصور المقترنة بالأرقام على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة الباحث.

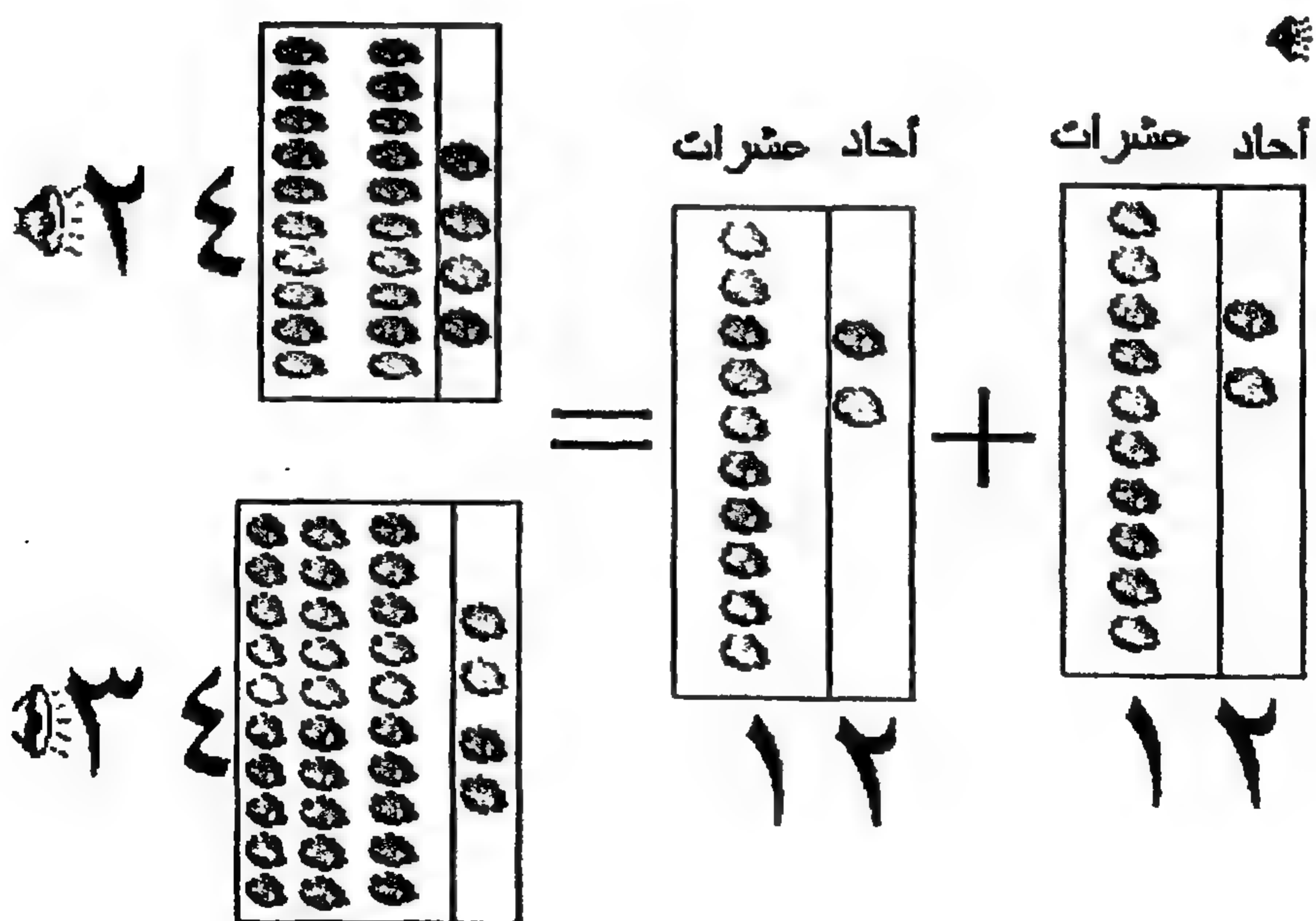
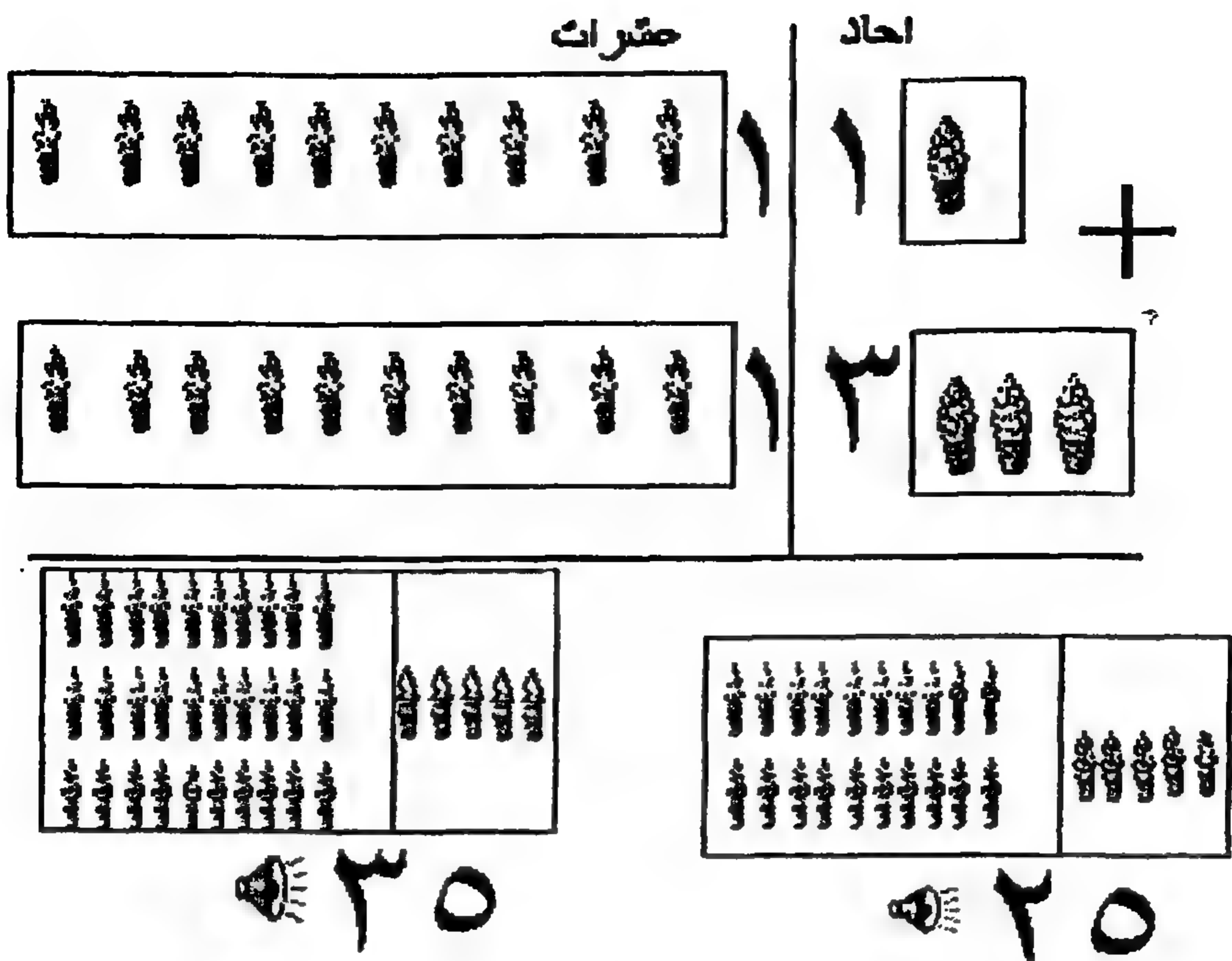
اشكال امساك الرياضيه المدهونه:



شكل (أ)



شكل (ب)



جـ- الجزء المطبوع (الأرقام):

الجلسة الثالثة عشرة: التدريب على إضافة رقم إلى رقم آخر باستخدام الأرقام.

<p>١٣- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتأني</p>	<p>١٣- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتتالي</p>
<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على أداء مهام عملية الجمع من خلال إضافة رقم إلى رقم آخر باستخدام الأرقام في ضوء استراتيجية التجهيز المتأني.</p> <p>ب- الزمن: (٩,٥) دقائق.</p>	<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على أداء مهام عملية الجمع من خلال إضافة رقم إلى رقم آخر باستخدام الأرقام في ضوء استراتيجية التجهيز المتتالية.</p> <p>ب- الزمن: (١٠,٥) دقائق.</p>
<p>جـ- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ)، فتظهر جميع مثيرات المسألة الرياضية في آن واحد، والتي تتضمن (المثير للرقم (١) - المثير علامة (+) - المثير للرقم (٢) - المثير علامة (-) - الاختياران ٣، ٤)، ثم يستثير البرنامج المعد تفكير الطفل بصوت الباحث "يقو كام"، ثم يعزز الطفل على حسب استجابته، ثم ينتقل للبرنامج</p>	<p>جـ- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ)، في صورة مثيرات متتالية، فيظهر المثير للرقم (١)، ثم المثير علامة (+)، ثم المثير للرقم (٢)، ثم المثير علامة (-)، ثم الاختياران (٣، ٤)، ثم يستثير البرنامج المعد تفكير الطفل بصوت الباحث "يقو كام"، ثم يعزز الطفل على حسب استجابته، ثم</p>

<p>بالطفل إلى مسائل رأسية أخرى في ضوء استراتيجيته المتأنية ، تحت إشراف الباحث.</p> <p>٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الأرقام بطريقة أفقية كما هي موضحة بالشكل (ب) ، فتظهر جميع المثيرات بصورة متأنية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).</p>	<p>ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل رأسية أخرى في ضوء استراتيجيته المتتالية ، تحت إشراف الباحث.</p> <p>٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الأرقام بطريقة أفقية كما هي موضحة بالشكل (ب) ، في صورة مثيرات متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).</p>
<p>د- التقويم:</p> <p>يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين رأسيين ، مسألتين رياضيتين أفقيتين ، منهما للمسألة الرياضية الرأسية الموضحة بالشكل (ج) ، للمسألة الرياضية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، واللذان تعرضان باستخدام الأرقام على الطفل بطريقة متأنية ، دون مساعدة من الباحث.</p>	<p>د- التقويم:</p> <p>يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين رأسيين ، مسألتين رياضيتين أفقيتين ، منهما المسألة الرياضية الرأسية الموضحة بالشكل (ج) ، المسألة الرياضية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، واللذان تعرضان باستخدام الأرقام على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.</p>

اشكال امسائل الرياضية المبدونة:

$$4 = 1 + 3$$

شكل (أ)

$$5 = 2 + 3$$

شكل (ب)

$$9 = 4 + 5$$

شكل (ج)

$$7 = 3 + 4$$

شكل (د)

الجلسة الرابعة عشرة: التدريب على إضافة عدد مكون من رقمين إلى رقم بدون حمل باستخدام الأرقام.

<p>١٤- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتأني</p>	<p>١٤- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتتالي</p>
<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على أداء مهام عملية الجمع من خلال إضافة عدد مكون من رقمين إلى رقم بدون حمل باستخدام الأرقام في ضوء استراتيجيته المتأني.</p> <p>ب- الزمن: (١٠,٥) دقائق.</p>	<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على أداء مهام عملية الجمع من خلال إضافة عدد مكون من رقمين إلى رقم بدون حمل باستخدام الأرقام في ضوء استراتيجيته المتتالية.</p> <p>ب- الزمن: (١١,٥) دقيقة.</p>
<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، فتظهر جميع مثيلات المسألة الرياضية في آن واحد والتي تتضمن (المثير للعدد (١١) ، والذي ينقسم إلى الرقم (١) في خانة الأحاد ، الرقم (١) (أي عشرة) في خانة العشرات - المثير علامة (+) - المثير الرقم (١) - المثير علامة (-) - الاختياران ١٢،</p>	<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، في صورة مثيلات متتالية ، فيظهر المثير للعدد (١١) (يتحرك الرقم (١) إلى خانة الأحاد ، الرقم (١) أي عشرة إلى خانة العشرات) ، ثم المثير علامة (+) ، ثم يتحرك المثير الرقم (١) إلى خانة الأحاد ، ثم المثير علامة (-) ، ثم الاختياران (١٢) ،</p>

١٤) ، ثم يستثير البرنامج المعد تفكير الطفل بصوت الباحث "يبقو كام" ، ثم يعزز للطفل على حسب استجابته ، ثم ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل رياضية راسية أخرى في ضوء استراتيجيته المتتالية ، تحت إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة للرياضية باستخدام الأرقام بطريقة أفقية كما هي موضحة بالشكل (ب) ، في صورة مشيرات متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).

د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين راسيتين ، مسألتين رياضيتين أفقيتين ، منهما المسألة الرياضية الراسية للموضحة بالشكل (جـ) ، المسألة الرياضية الأفقية للموضحة بالشكل (د) ، واللذان تعرضان باستخدام الأرقام على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.

١٤) ، ثم يستثير البرنامج المعد تفكير الطفل بصوت الباحث "يبقو كام" ، ثم يعزز للطفل على حسب استجابته ، ثم ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل رياضية راسية أخرى في ضوء استراتيجيته المتتالية ، تحت إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة للرياضية باستخدام الأرقام بطريقة أفقية كما هي موضحة بالشكل (ب) ، فتظهر جميع المشيرات بصورة متأنية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).

د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين راسيتين ، مسألتين رياضيتين أفقيتين ، منهما المسألة الرياضية الراسية للموضحة بالشكل (جـ) ، المسألة الرياضية الأفقية للموضحة بالشكل (د) ، واللذان تعرضان باستخدام الأرقام على الطفل بطريقة متأنية ، دون مساعدة من الباحث.

اشكال امسائل الرياضية المبهنة:

14
 عدد مشترك عدد
 $= 12 + 2$
 24

شكل (ب)

عدد عدد مشترك
 $11 + 1 = 12$
 14

شكل (ا)

24
 عدد مشترك عدد
 $= 22 + 2$
 14

شكل (د)

عدد عدد مشترك
 $22 + 8 = 30$
 20

شكل (جـ)

الجلسة الخامسة عشرة : التدريب على إضافة عدد مكون من رقمين إلى عدد آخر مكون من رقمين بدون حمل باستخدام الأرقام.

<p>١٥- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتأني</p>	<p>١٥- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتتالي</p>
<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على أداء مهام عملية الجمع من خلال إضافة عدد مكون من رقمين إلى عدد آخر مكون من رقمين بدون حمل باستخدام الأرقام في ضوء استراتيجية المتأني.</p> <p>ب- الزمن: (١٢) دقيقة.</p>	<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على أداء مهام عملية الجمع من خلال إضافة عدد مكون من رقمين إلى عدد آخر مكون من رقمين بدون حمل باستخدام الأرقام في ضوء استراتيجية المتتالية.</p> <p>ب- الزمن: (١٣,٥) دقيقة.</p>
<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، فتظهر جميع مثيرات المسألة الرياضية في آن واحد ، والتي تتضمن (المثير العدد (١١) والذي ينقسم إلى الرقم (١) في خانة الآحاد ، والرقم (١) (أى عشرة) في</p>	<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، في صورة مثيرات متتالية مثير تلو الآخر ، فيظهر في البداية المثير العدد (١١) (يتحرك المثير للرقم (١) إلى خانة الآحاد ، والمثير الرقم (١) "أى عشرة" إلى خانة</p>

العشرات) ، ثم المثير علامة (+) ، ثم المثير العدد (١١) (يتحرك الرقم (١) إلى خانة الآحاد) ، المثير للرقم (١) "أى عشرة" إلى خانة العشرات) ، ثم المثير علامة (-) ، ثم الاختياران (٢٢ ، ١٢) ، ثم يستثير البرنامج المعد تفكير الطفل بصوت الباحث "يبقو كام" ، ثم يعزز الطفل على حسب استجابته ، ثم ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل رياضية رأسية أخرى فى ضوء استراتيجيته المتتالية ، تحت إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الأرقام بطريقة أفقية كما هى موضحة بالشكل (ب) ، فى صورة مثيرات متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).

خانة العشرات" - المثير علامة (+) - المثير العدد (١١) والذى ينقسم إلى "الرقم (١) فى خانة الآحاد ، الرقم (١) (أى عشرة) فى خانة العشرات" - المثير علامة (-) - المثير الاختياران (٢٢ ، ١٢) ، ثم يستثير البرنامج المعد تفكير الطفل بصوت الباحث "يبقو كام" ، ثم يعزز الطفل على حسب استجابته ، ثم ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل رياضية رأسية أخرى فى ضوء استراتيجيته المتتالية ، تحت إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الأرقام بطريقة أفقية كما هى موضحة بالشكل (ب) ، فتظهر جميع المثيرات بصورة متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).

د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين رأسيّتين ، مسألتين رياضيتين أفقيّتين ، منهما المسألة الرياضية الرأسية الموضحة بالشكل (جـ) ، المسألة الرياضية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، وللتان تعرضان باستخدام الأرقام على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.

د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين رأسيّتين ، مسألتين رياضيتين أفقيّتين ، منهما المسألة الرياضية الرأسية الموضحة بالشكل (جـ) ، المسألة الرياضية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، وللتان تعرضان باستخدام الأرقام على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.

اشكال امسائل الرياضية المدهونة:

$$\begin{array}{r}
 \text{لعد مشترك} \quad \text{لعد مشترك} \\
 23 \\
 13 \\
 \hline
 = 12 + 11
 \end{array}$$

شكل (ب)

$$\begin{array}{r}
 \text{لعد} \quad \text{لعد مشترك} \\
 11 \\
 11 \\
 \hline
 22 \\
 12
 \end{array}$$

شكل (ا)

$$\begin{array}{r}
 \text{لعد مشترك} \quad \text{لعد مشترك} \\
 34 \\
 44 \\
 \hline
 = 12 + 22
 \end{array}$$

شكل (د)

$$\begin{array}{r}
 \text{لعد} \quad \text{لعد مشترك} \\
 11 \\
 23 \\
 \hline
 35 \\
 23
 \end{array}$$

شكل (جـ)

الجلسة السادسة عشرة: التدريب على إضافة رقم إلى رقم آخر من خلال

المسائل الرياضية اللفظية البسيطة:

<p>١٦- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتأني</p>	<p>١٦- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتتالي</p>
<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على أداء مهام عملية الجمع من خلال إضافة رقم إلى رقم آخر من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الأرقام في ضوء استراتيجية التجهيز المتأني.</p> <p>ب- الزمن: (١٣,٥) دقيقة</p>	<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على أداء مهام عملية الجمع من خلال إضافة رقم إلى رقم آخر من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الأرقام في ضوء استراتيجية التجهيز المتتالية.</p> <p>ب- الزمن: (١٤,٥) دقيقة.</p>
<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، من خلال البرنامج المعد بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (حسام معاه المين اخوه إداله المين ، يبقى حسام معاه كام الم؟) ، فتظهر جميع مثيرات المسألة الرياضية مقترنة بالصوت في آن واحد ، والتي تتضمن (المثير الرقم (٢) - المثير علامة (+)</p>	<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، من خلال البرنامج المعد بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (حسام معاه المين اخوه إداله المين ، يبقى حسام معاه كام الم؟) ، ثم تعرض المثيرات بصورة متتالية مع اقتران الصوت بالرقم ، فيظهر المثير الرقم</p>

(٢) ، ثم المثير علامة (+) ،
ثم المثير للرقم (٢) ، ثم
المثير علامة (—) ، ثم
الاختباران (٤ ، ٦) ، ثم
يعزز الطفل على حسب
استجابته ، ثم ينتقل للبرنامج
بالطفل إلى مسائل رياضية
رأسية لفظية بسيطة أخرى في
ضوء استراتيجيته المتتالية
تحت إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة
للرياضية اللفظية البسيطة
باستخدام الأرقام بطريقة أفقية،
كما هي موضحة بالشكل
(ب)، من خلال البرنامج المعد
بصوته ، وبلغه بسيطة ،
وتتضمن (صباحي معاه
جوفتين أمه أدله خمس
جوافات ، يبقى صباحي معاه
كام جوافة؟) ، ثم تعرض
المثيرات بصورة متتالية ، ثم
تكرر نفس خطوات الفقرة (١).

د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين
رياضيتين رأسييتين ، مسألتين

— المثير للرقم (٢) — المثير
علامة (—) — الاختباران ٤ ،
٦ ، ثم يعزز الطفل على
حسب استجابته ، ثم ينتقل
للبرنامج بالطفل إلى مسائل
رياضية رأسية لفظية بسيطة
أخرى في ضوء استراتيجيته
المتأنيّة تحت إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة
للرياضية اللفظية البسيطة
باستخدام الأرقام بطريقة أفقية ،
كما هي موضحة بالشكل (ب) ،
من خلال البرنامج المعد بصوته،
وبلغة بسيطة ، وتتضمن
(صباحي معاه جوفتين أمه أدله
خمس جوافات ، يبقى صباحي
معاه كام جوافة؟) ، فتظهر جميع
المثيرات في صورة متأنيّة ، ثم
تكرر نفس خطوات الفقرة (١).

د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين
رياضيتين رأسييتين ، مسألتين

رياضيتين افقتين ، منهما المسألة الرياضية للرأسية للموضحة بالشكل (جـ) ، والتي تقرأ بصوت الباحث وبـنفس اللغة البسيطة ، وتتضمن (نجوى معاها بيضة اخوها دلها بيضة معاها كام بيضة ؟) ، المسألة الرياضية اللفظية للموضحة بالشكل (د) ، وتتضمن وتتضمن (علي الشجرة حمامتين وقف جنبهم اربع حمامات، بقي كام حمامة وقفة علي الشجرة؟) ، واللذان تعرضان من خلال المسائل الرياضية اللفظية باستخدام الأرقام على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.

رياضيتين افقتين ، منهما المسألة الرياضية للرأسية للموضحة بالشكل (جـ) ، والتي تقرأ بصوت الباحث وبـنفس اللغة البسيطة ، وتتضمن (نجوى معاها بيضة اخوها دلها بيضة معاها كام بيضة ؟) ، المسألة الرياضية اللفظية للموضحة بالشكل (د) ، وتتضمن وتتضمن (علي الشجرة حمامتين وقف جنبهم اربع حمامات، بقي كام حمامة وقفة علي الشجرة؟) ، واللذان تعرضان من خلال المسائل الرياضية اللفظية باستخدام الأرقام على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.

اشكال امسائل الرياضية المبونة:

$$\begin{array}{l} 6 \\ 7 \end{array} = 0 + 2$$

شكل (ب)

$$\begin{array}{l} 2 + \\ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 6 \\ 4 \end{array}$$

شكل (ا)

$$\begin{array}{l} 1 \\ 7 \end{array} = 4 + 2$$

شكل (د)

$$\begin{array}{l} 1 + \\ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 3 \\ 2 \end{array}$$

شكل (جـ)

الجلسة السابعة عشرة: التدريب على إضافة عدد مكون من رقمين إلى رقم بدون حمل من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الأرقام

<p>١٧- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتأني</p>	<p>١٧- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتتالي</p>
<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على أداء مهام عملية الجمع من خلال إضافة عدد مكون من رقمين إلى رقم بدون حمل من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الأرقام في ضوء استراتيجيته المتأني.</p> <p>ب- الزمن: (١٤,٥) دقيقة.</p>	<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على أداء مهام عملية الجمع من خلال إضافة عدد مكون من رقمين إلى رقم بدون حمل من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الأرقام في ضوء استراتيجيته المتتالية.</p> <p>ب- الزمن: (١٥,٥) دقيقة.</p>
<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، من خلال البرنامج المعد بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (في طبقنا احداش طمطماية حطينا عليهم طمطمين ، يبقى كام طمطماية في طبقنا؟)، فتظهر جميع مشيرات المسألة الرياضية مقترنة بالصوت في آن واحد ، والتي تتضمن (المثير للعدد (١١) والذي ينقسم إلى الرقم (١) في خانة الأحاد ، الرقم (١)</p>	<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، من خلال البرنامج المعد بصوته ، وبلغة بسيطة ، (في طبقنا احداش طمطماية حطينا عليهم طمطمين ، يبقى كام طمطماية في طبقنا؟)، ثم تعرض المثيرات بصورة متتالية مع اقتران الصوت بالرقم ، فيظهر المثير العدد (١١) (يتحرك المثير الرقم (١) إلى خانة الأحاد ، الرقم (١) (أي عشرة) إلى خانة</p>

العشرات) ، ثم المثير علامة (+) ،
ثم للمثير (٢) إلى خانة الأحاد ، ثم
المثير علامة (—) ، ثم
الاختياران (١٣ ، ٢٣) ، ثم يعزز
الطفل على حسب استجابته ، ثم
ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل
رياضية رأسية لفظية بسيطة أخرى
في ضوء استراتيجيته المتتالية تحت
إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة
الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام
الأرقام بطريقة أفقية كما هي
موضحة بالشكل (ب) ، من خلال
البرنامج المعد بصوته ، وبلغة
بسيطة ، وتتضمن (معانا انتاشر
كوره اشترينا كرتين ، يبقى كام
كوره معانا؟) ، ثم تعرض للمثيرات
بصورة متتالية ، ثم تكرر نفس
خطوات الفقرة (١).

د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين
رياضيتين رأسييتين ، مسألتين
رياضيتين أفقييتين ، منهما المسألة
الرياضية الرأسية الموضحة
بالشكل (ج) ، والتي تقرأ
بصوته وبنفس اللغة البسيطة ،

(أى عشرة) في خانة العشرات* —
المثير علامة (+) ، المثير (٢) —
المثير علامة (—) — الاختياران
(١٣ ، ٢٣) ، ثم يعزز الطفل على
حسب استجابته ، ثم ينتقل البرنامج
بالطفل إلى مسائل رياضية رأسية
لفظية بسيطة أخرى في ضوء
استراتيجيته المتتالية تحت إشراف
الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة
الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام
الأرقام بطريقة أفقية كما هي
موضحة بالشكل (ب) ، من خلال
البرنامج المعد بصوته ، وبلغة
بسيطة ، وتتضمن (معانا انتاشر
كوره اشترينا كرتين ، يبقى كام
كوره معانا؟) ، فتظهر جميع
المثيرات بصورة متتالية ، ثم تكرر
نفس خطوات الفقرة (١).

د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين
رياضيتين رأسييتين ، مسألتين
رياضيتين أفقييتين ، منهما
المسألة الرياضية الرأسية
الموضحة بالشكل (ج) ، والتي
تقرأ بصوته وبنفس اللغة البسيطة

<p>وتتضمن (معانا واحد وعشرين أرنب اشترينا من السوق أرنب ، يبقى احنا معانا كام أرنب؟) ، المسألة الرياضية اللفظية الأفقية للموضحة بالشكل (د) ، وتتضمن (وليد معاه احداشر سمكة اصطاد من البحر سمكة ، يبقى وليد معاه كام سمكة؟) ، واللذان تعرضان من خلال المسائل الرياضية اللفظية للبيسطة باستخدام الأرقام على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة الباحث.</p>	<p>وتتضمن (معانا واحد وعشرين أرنب اشترينا من السوق أرنب ، يبقى احنا معانا كام أرنب؟) ، المسألة الرياضية اللفظية الأفقية للموضحة بالشكل (د) ، وتتضمن (وليد معاه احداشر سمكة اصطاد من البحر سمكة ، يبقى وليد معاه كام سمكة؟) ، واللذان تعرضان من خلال المسائل الرياضية اللفظية للبيسطة باستخدام الأرقام على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.</p>
--	---

اشكال امسائل الرياضية المطبوعة:

$24 = 2 + 12$

لحاد حرك لحاد

شكل (ب)

$11 + 2 = 13$

لحاد حرك

شكل (أ)

$22 = 1 + 11$

لحاد حرك لحاد

شكل (د)

$21 + 1 = 22$

لحاد حرك

شكل (جـ)

الجلسة الثامنة عشرة: التدريب على إضافة عدد مكون من رقمين إلى عدد آخر مكون من رقمين بدون حمل من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الأرقام

<p>١٨- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتأني</p>	<p>١٨- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتتالي</p>
<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على أداء مهام عملية الجمع من خلال إضافة عدد مكون من رقمين إلى عدد آخر مكون من رقمين بدون حمل من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الأرقام في ضوء استراتيجية التجهيز المتأني.</p> <p>ب- الزمن: (١٦,٥) دقيقة.</p>	<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على أداء مهام عملية الجمع من خلال إضافة عدد مكون من رقمين إلى عدد آخر مكون من رقمين بدون حمل من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الأرقام في ضوء استراتيجية التجهيز المتتالية.</p> <p>ب- الزمن: (١٧) دقيقة.</p>
<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، من خلال البرنامج المعد ، بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (مني معاها انتاشر بلية، اذناها اذناشر بلية ، يبقى شيرين معاها كام بلية؟) ، فتظهر جميع مثيرات المسألة الرياضية مقترنة بالصوت في آن واحد ، والتي تتضمن (المثير العدد</p>	<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، من خلال البرنامج المعد ، بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (مني معاها انتاشر بلية، اذناها اذناشر بلية ، يبقى شيرين معاها كام بلية؟) ، ثم تعرض المثيرات بصورة متتالية ، مع اقتران الصوت بالرقم ، فيظهر المثير العدد (١٢) (يتحرك المثير</p>

الرقم (٢) إلى خانة الأحاد ، المثير
الرقم (١) "أى عشرة" إلى خانة
العشرات) ، ثم المثير علامة (+) ،
ثم المثير العدد (١١) (يتحرك
المثير الرقم (١) إلى خانة الأحاد ،
للمثير الرقم (١) "أى عشرة" إلى
خانة العشرات) ، ثم المثير علامة
(—) ، ثم الاختياران (١٣) ،
٢٣) ، ثم يعزز الطفل على حسب
استجابته ، ثم ينتقل البرنامج
بالطفل إلى مسائل رياضية رأسية
لفظية بسيطة أخرى فى ضوء
استراتيجيته المتتالية ، تحت
إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة
الرياضية اللفظية البسيطة
باستخدام الأرقام بطريقة أفقية
كما هى موضحة بالشكل (أ) ،
من خلال البرنامج المعد ،
بصوته ، وبلغه بسيطة ،
وتتضمن (شيرين معاهما تلتشار
ازازة كاكولا لئالها لتتشر
ازازة كاكولا ، يبقى شيرين
معاهما لزازة كاكولا ؟) ، ثم
تعرض المثيرات بصورة
متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات
الفقرة (١).

(١٢) والذي ينقسم إلى "الرقم (٢)
فى خانة الأحاد ، الرقم (١) (أى
عشرة) فى خانة العشرات" —
المثير علامة (+) — المثير العدد
(١١) الذى ينقسم إلى "الرقم (١) فى
خانة الأحاد ، الرقم (١) (أى
عشرة) فى خانة العشرات" —
المثير علامة (—) —
الاختياران (١٣ ، ٢٣) ، ثم يعزز
الطفل على حسب استجابته ، ثم
ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل
رياضية رأسية لفظية بسيطة أخرى
فى ضوء استراتيجيته المتتالية ،
تحت إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة
الرياضية اللفظية البسيطة
باستخدام الأرقام بطريقة أفقية
كما هى موضحة بالشكل (أ) ،
من خلال البرنامج المعد بصوته
، وبلغه بسيطة ، وتتضمن
(شيرين معاهما تلتشار ازازة
كاكولا لئالها لتتشر ازازة
كاكولا ، يبقى شيرين معاهما
ازازة كاكولا ؟) ، فتظهر جميع
المثيرات بصورة متتالية ، ثم
تكرر نفس خطوات الفقرة (١).

د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين رأسيّتين ، مسألتين رياضيتين أفقيّتين ، منهما المسألة الرياضية الرأسية للموضحة بالشكل (ج) ، والتي تقرأ بصوته وبنفس اللغة البسيطة ، وتتضمن (مراد معاه لحداشر قطعة جيلاتي لئالة تلتاشر قطعة جيلاتي ، يبقى مراد معاة كام قطعة جيلاتي ؟) ، للمسألة الرياضية اللفظية الأفقية للموضحة بالشكل (د) ، وتتضمن (وسام معاهما لتاشر ليمونة لئالها لتاشر ليمونة ، يبقى وسام معاهما كام ليمونة ؟) ، وللتان تعرضان من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الأرقام على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.

د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين رأسيّتين ، مسألتين رياضيتين أفقيّتين ، منهما المسألة الرياضية اللفظية الرأسية للموضحة بالشكل (ج) ، والتي تقرأ بصوت الباحث وبنفس اللغة البسيطة ، وتتضمن (مراد معاه لحداشر قطعة جيلاتي لئالة تلتاشر قطعة جيلاتي ، يبقى مراد معاة كام قطعة جيلاتي ؟) ، للمسألة الرياضية اللفظية الأفقية للموضحة بالشكل (د) ، وتتضمن (وسام معاهما لتاشر ليمونة لئالها لتاشر ليمونة ، يبقى وسام معاهما كام ليمونة ؟) ، وللتان تعرضان من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الأرقام على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.

اشكال امسائل الرياضية المبنية:

$$\begin{array}{l} \text{لحد مشترك} \quad \text{لحد مشترك} \\ 10 \\ 20 \\ = 12 + 13 \end{array}$$

شكل (ب)

لحد مشترك	لحد
12	13
11	13
+	
23	13

شكل (ا)

$$\begin{array}{l} \text{لحد مشترك} \quad \text{لحد مشترك} \\ 24 \\ 34 \\ = 12 + 12 \end{array}$$

شكل (د)

لحد مشترك	لحد
11	13
13	13
+	
30	20

شكل (جـ)

ثانياً: الجزء الخاص بالتدريب على عملية الطرح:

أ- الجزء المحسوس (الصور):

الجلسة الأولى: التدريب على طرح رقم من رقم آخر باستخدام

الصور

١- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتأني	١- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتتالي
أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على طرح رقم من رقم آخر باستخدام الصور في ضوء استراتيجيته المتأنيّة.	أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على طرح رقم من رقم آخر باستخدام الصور في ضوء استراتيجيته المتتالية.
ب- الزمن: (٧) دقائق.	ب- الزمن: (٩) دقائق.
ج- الإجراءات:	ج- الإجراءات:
١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، فتظهر جميع مثيرات المسألة الرياضية في آن واحد ، والتي تتضمن المثير أربع بالونات - المثير علامة (-) - المثير بالونتان - المثير علامة (—) - الاختياران " بالونتان - بالونة " ، ثم يستثير البرنامج المعد تفكير الطفل بصوت الباحث (يقو كام) ، ثم	١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، في صورة مثيرات متتالية ، فيظهر المثير أربع بالونات ، ثم المثير علامة (-) ، ثم المثير بالونتان ، ثم المثير علامة (—) ، ثم الاختياران (بالونتان - بالونة) ، ثم يستثير البرنامج المعد تفكير الطفل ، بصوت الباحث "يقو

يعزز الطفل على حسب استجابته ، ثم ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل رياضية لفظية بسيطة أخرى في ضوء استراتيجيته المتأنية ، تحت إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور بطريقة أفقية كما هي موضحة بالشكل (ب) في صورة مثيرات متأنية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).

د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين رأسيين ، مسألتين رياضيتين أفقيتين ، منهما المسألة الرياضية للرأسية للموضحة بالشكل (ج) ، المسألة الرياضية الأفقية للموضحة بالشكل (د) ، واللذان تعرضان باستخدام الصور على الطفل بطريقة متأنية ، دون مساعدة من الباحث.

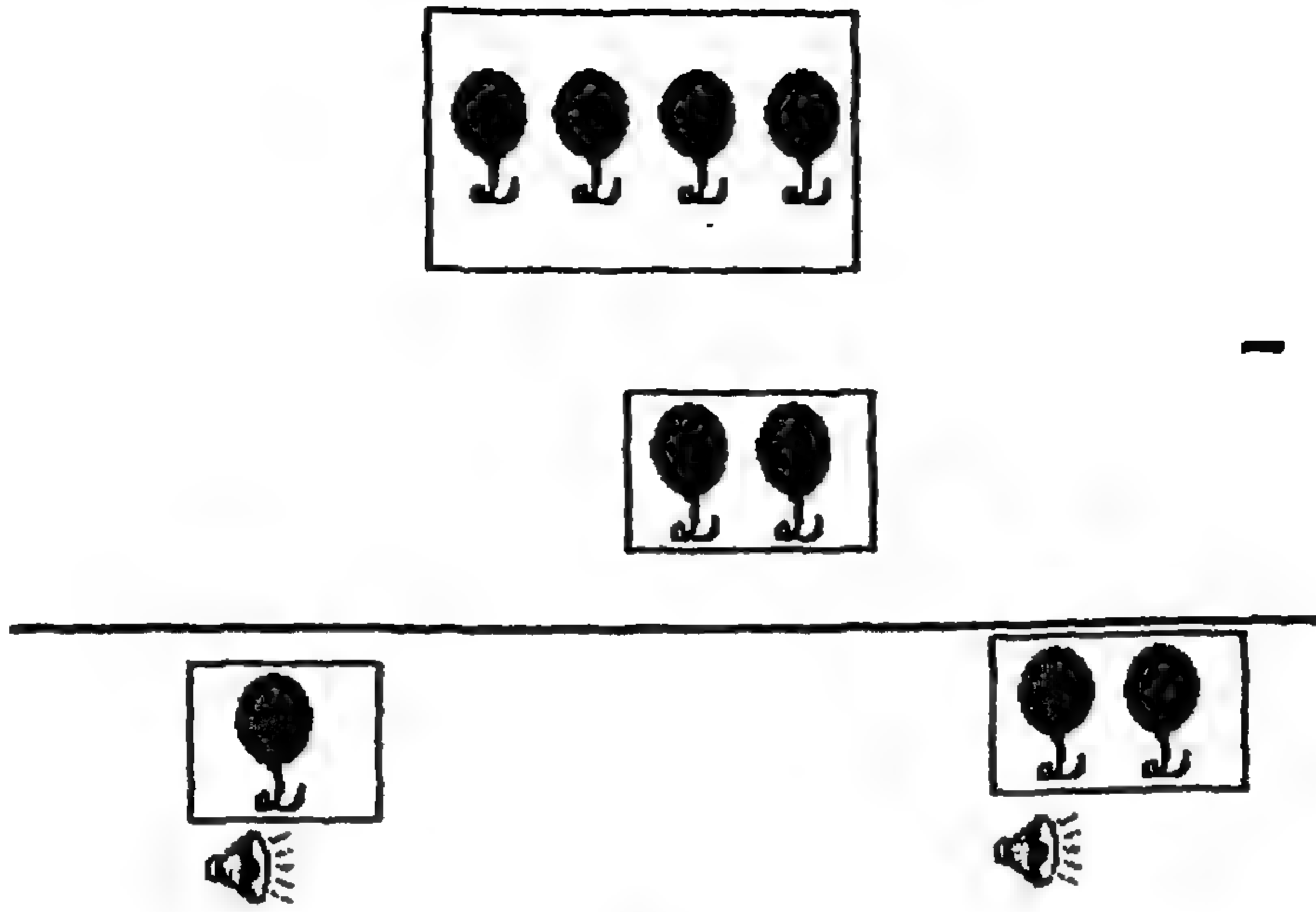
كام ، ثم يعزز الطفل على حسب استجابته ، ثم ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل رياضية رأسية أخرى في ضوء استراتيجيته المتأنية ، تحت إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور بطريقة أفقية كما هي موضحة بالشكل (ب) في صورة مثيرات متأنية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).

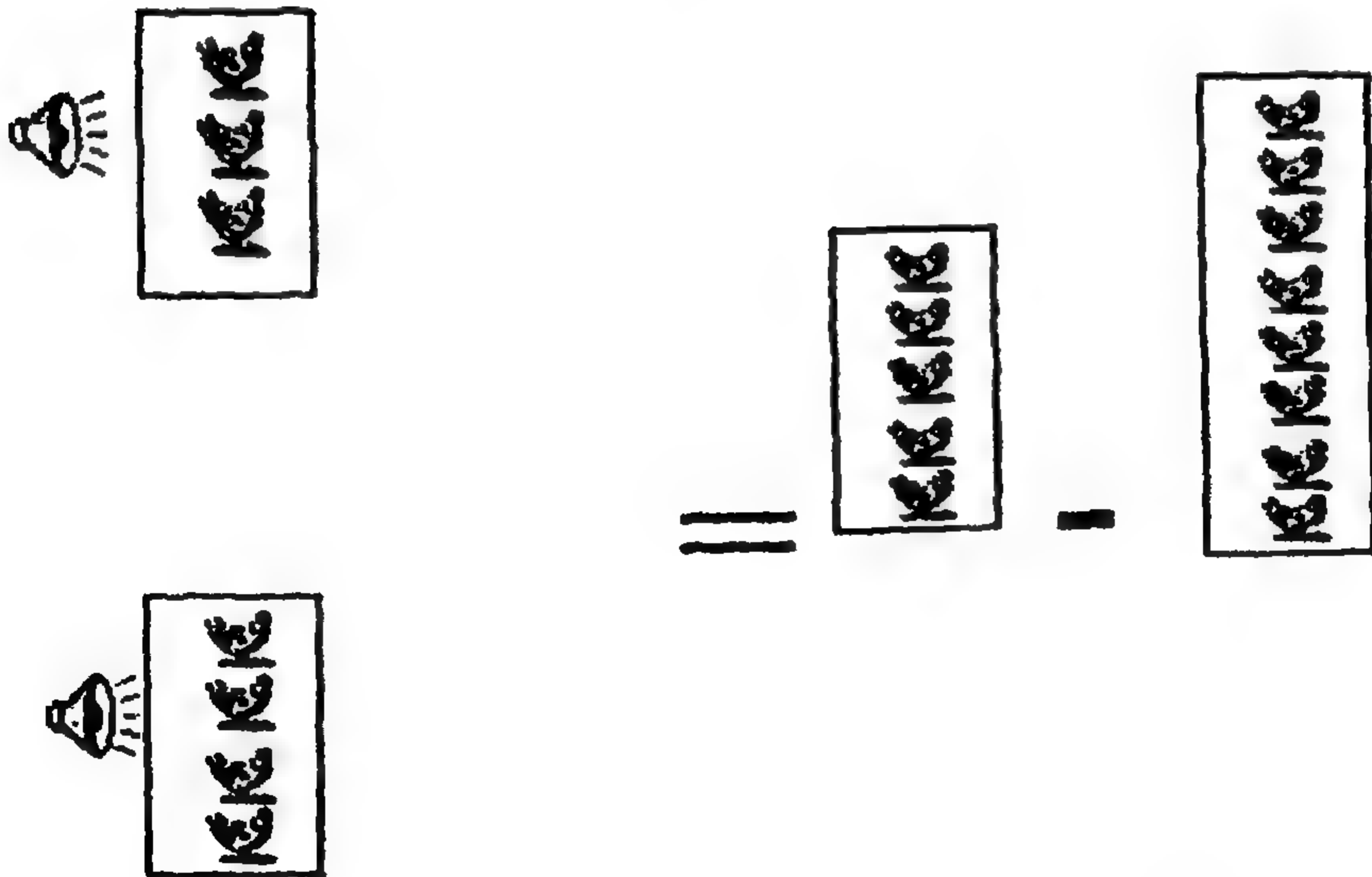
د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين رأسيين ، مسألتين رياضيتين أفقيتين ، منهما المسألة الرياضية للرأسية للموضحة بالشكل (ج) ، المسألة الرياضية الأفقية للموضحة بالشكل (د) ، واللذان تعرضان باستخدام الصور على الطفل بطريقة متأنية ، دون مساعدة من الباحث.

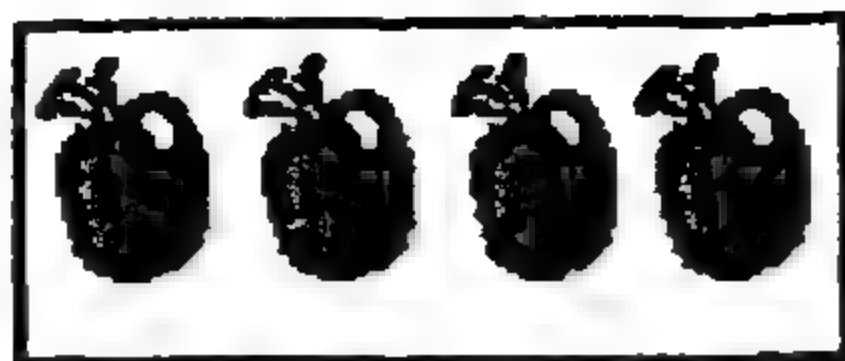
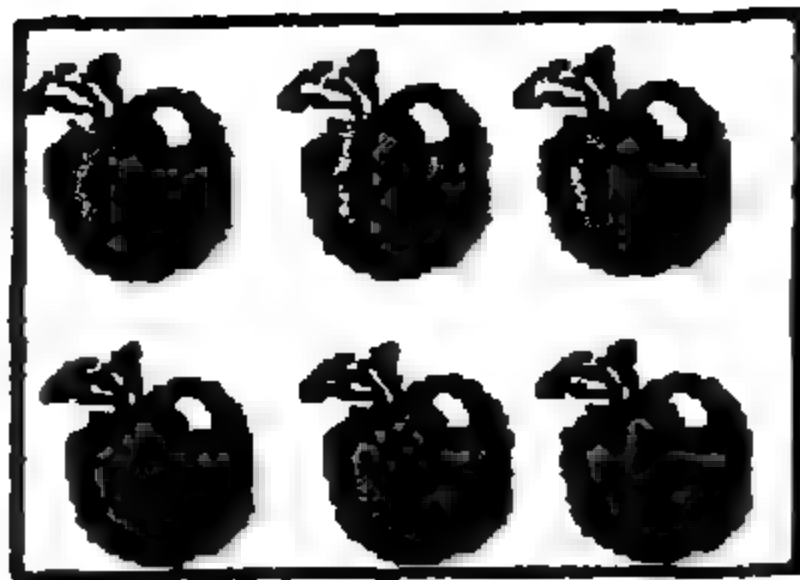
اشكال امسائل الرياضية اطرونة:



شكل (أ)



شكل (ب)



شكل (جـ)



=

-



شكل (د)

الجلسة الثانية: التدريب على طرح رقم من عدد مكون من رقمين بدون

استلاف باستخدام الصور.

<p>٢- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتأني</p>	<p>٢- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتأني</p>
<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على طرح رقم من عدد مكون من رقمين بدون استلاف باستخدام الصور في ضوء استراتيجية المتأني.</p> <p>ب- الزمن: (٨) دقائق.</p>	<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على طرح رقم من عدد مكون من رقمين بدون استلاف باستخدام الصور في ضوء استراتيجية المتأني.</p> <p>ب- الزمن: (١٠,٥) دقائق.</p>
<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، فتظهر جميع مثيرات المسألة في آن واحد والتي تتضمن (المثير أربعة عشرة بلية والذي ينقسم إلى أربع بليات " في خانة الأحاد ، بلية (أى عشر بليات) في خانة العشرات" - المثير علامة (-) - المثير بلية في خانة الأحاد - المثير علامة (-) -</p>	<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، في صورة مثيرات متتالية ، فيظهر المثير أربعة عشرة بلية (تتحرك أربع بليات إلى خانة الأحاد ، بلية "أى عشر بليات " إلى خانة العشرات) ، ثم المثير علامة (-) ، ثم المثير بلية تتحرك إلى خانة الأحاد، ثم المثير علامة (-) ، ثم الاختياران (ثلاث عشرة بلية، اثنتا عشرة بلية) ، ثم يستثير</p>

البرنامج المعد تفكير الطفل ، بصوت الباحث "يقو كام" ، ثم يعزز الطفل على حسب استجابته ، ثم ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل رياضية أخرى في ضوء استراتيجيته المتتالية، تحت إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور بطريقة أفقية كما هي موضحة بالشكل (ب) في صورة مثيرات متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور بطريقة أفقية كما هي موضحة بالشكل (ب) في صورة مثيرات متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).

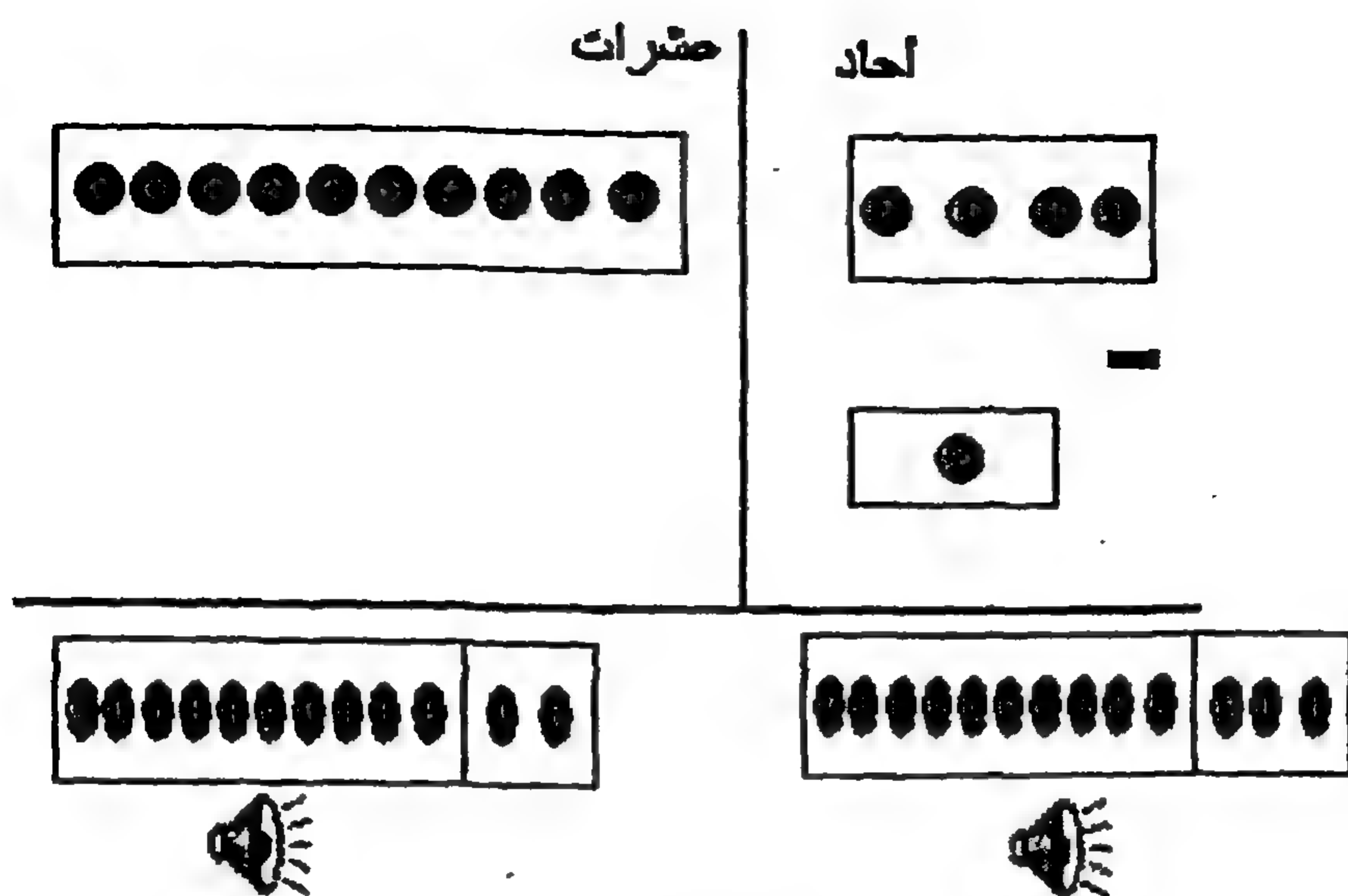
د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين رأسيّتين ، مسألتين رياضيتين أفقيّتين ، منهما للمسألة الرياضية الرأسية الموضحة بالشكل (جـ) ، المسألة الرياضية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، واللّتان تعرضان باستخدام الصور على الطفل بطريقة متأنية ، دون مساعدة من الباحث.

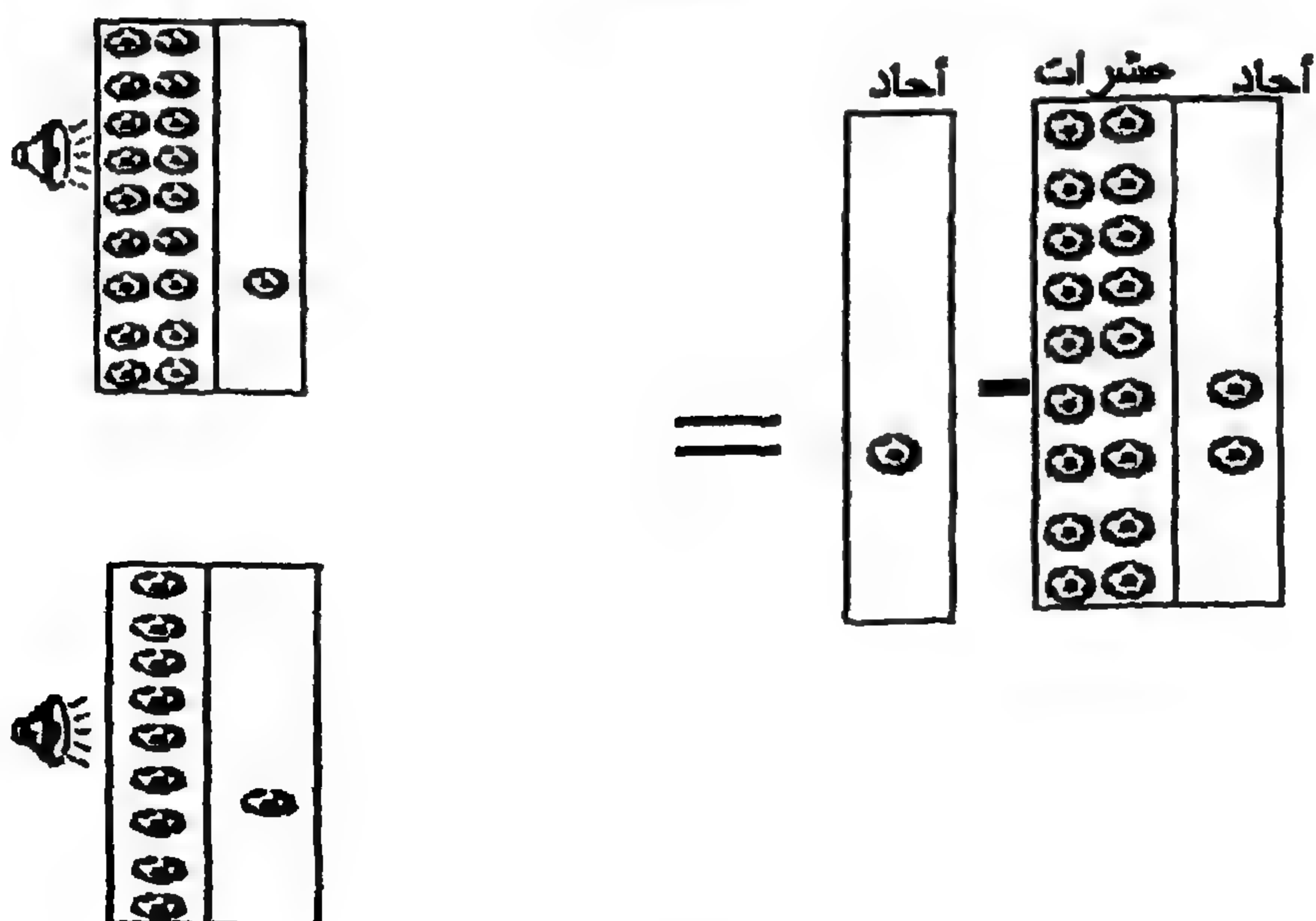
د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين رأسيّتين ، مسألتين رياضيتين أفقيّتين ، منهما للمسألة الرياضية الرأسية الموضحة بالشكل (جـ) ، المسألة الرياضية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، واللّتان تعرضان باستخدام الصور على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.

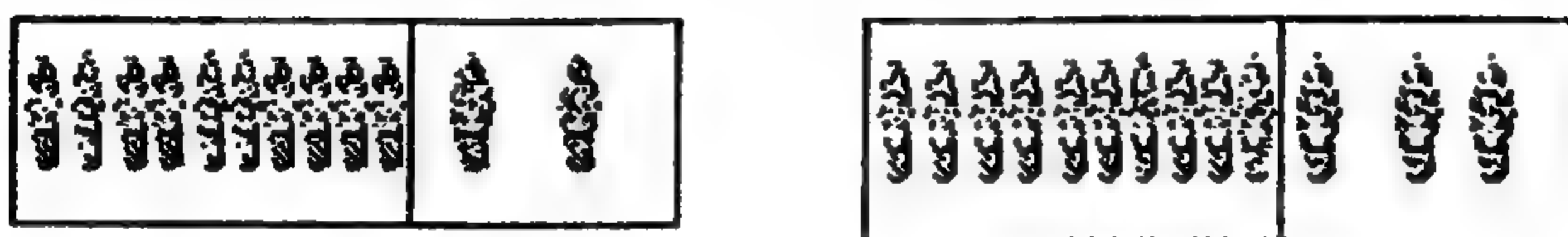
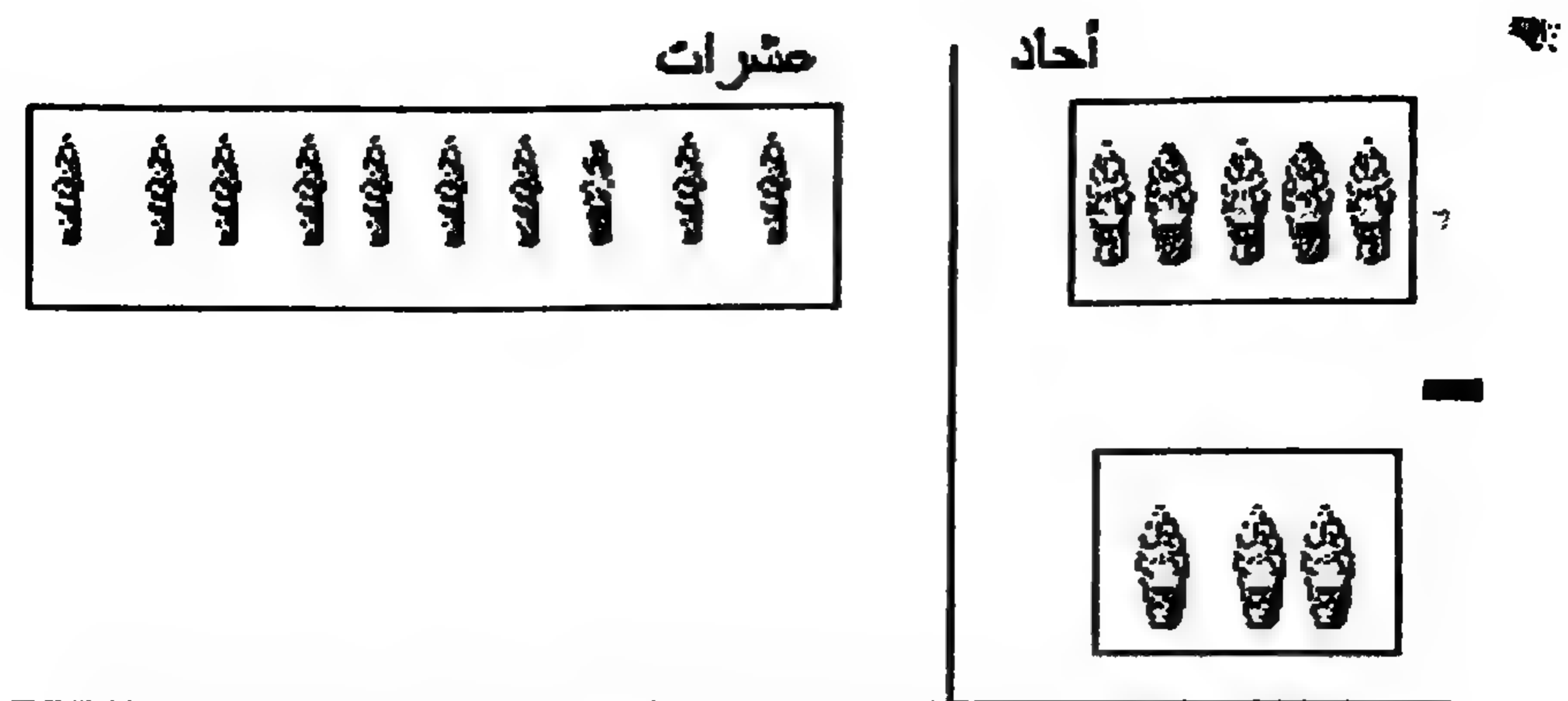
اشكال المسائل الرياضية المبونة:



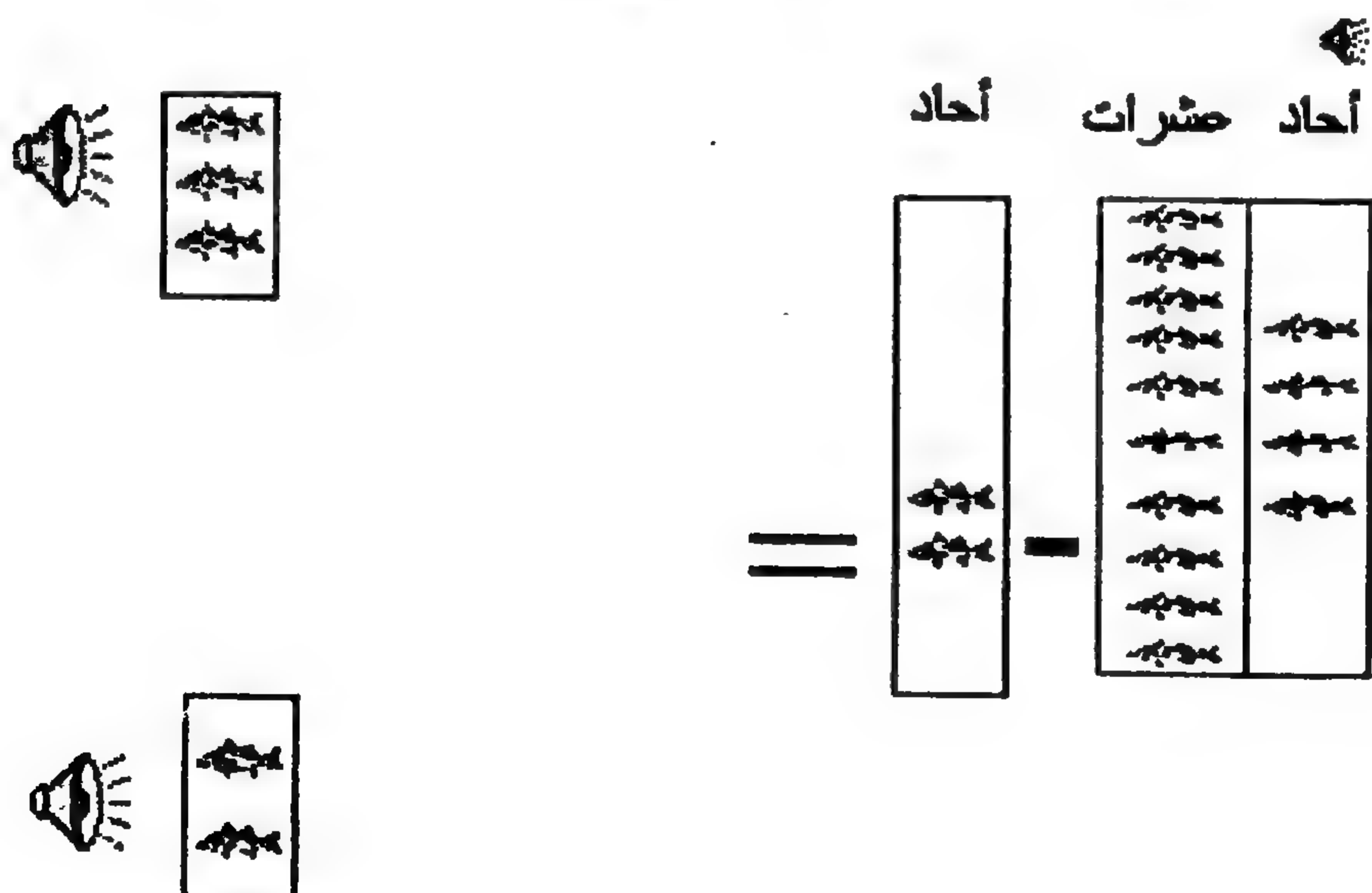
شكل (أ)



شكل (ب)



شكل (جـ)



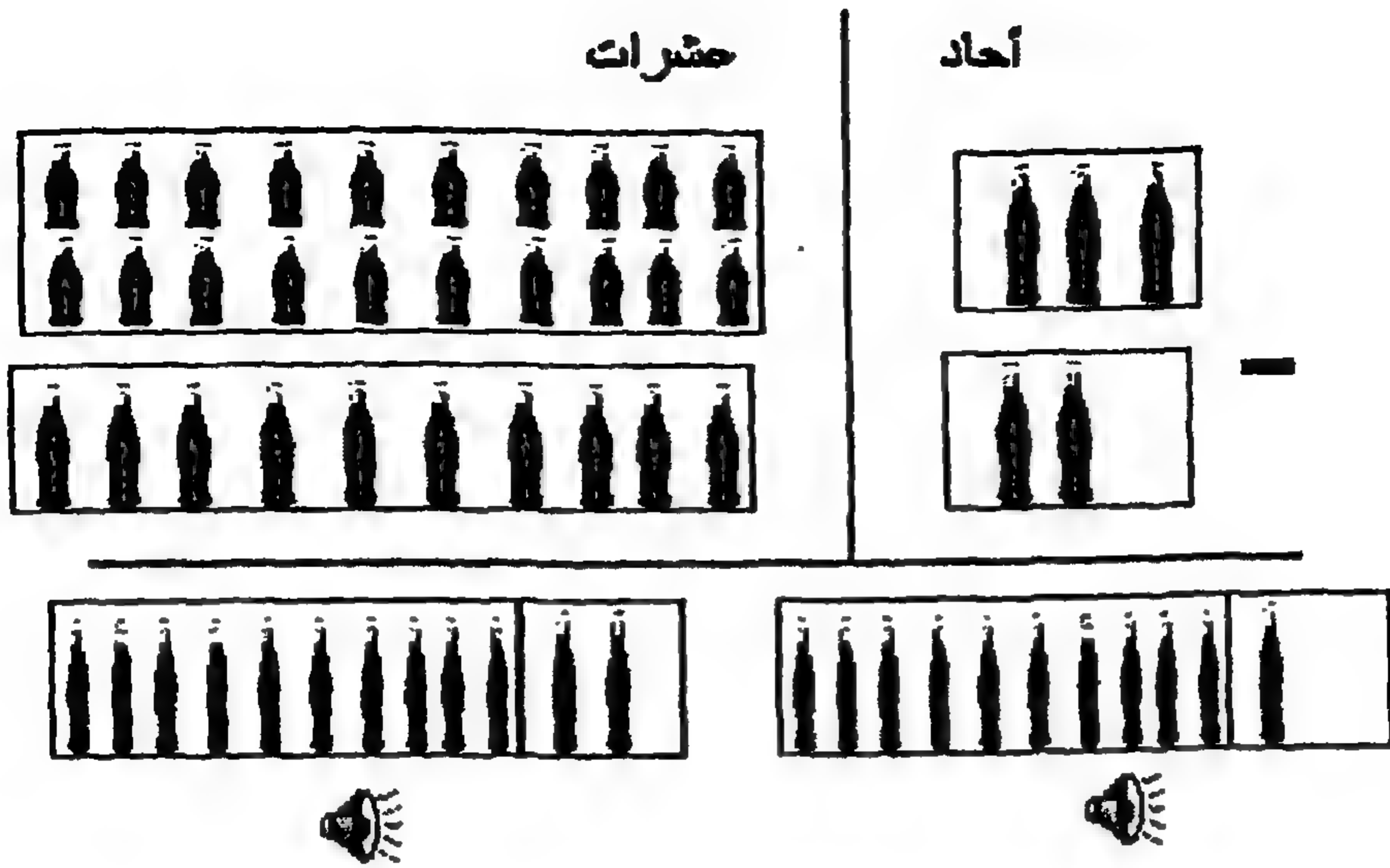
شكل (د)

الجلسة الثالثة: للتدريب على طرح عدد مكون من رقمين من عدد آخر
مكون من رقمين بدون استتلاف باستخدام الصور.

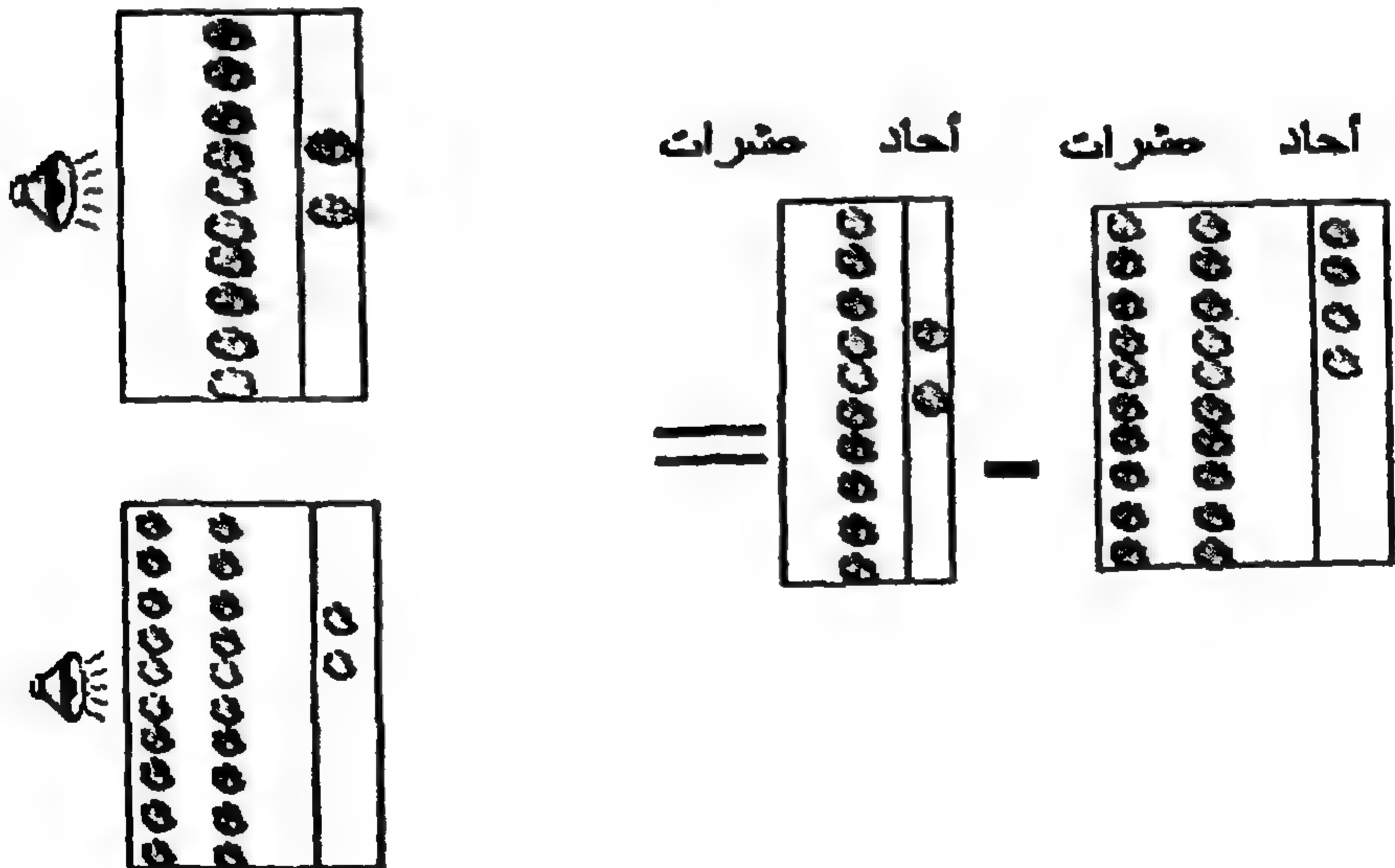
<p>٣- إجراءات التدريب على استراتيجيات التجهيز المتأني</p>	<p>٣- إجراءات التدريب على استراتيجيات التجهيز المتأني</p>
<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على طرح عدد مكون من رقمين من عدد آخر مكون من رقمين بدون استتلاف باستخدام الصور في ضوء استراتيجياته المتأنية.</p> <p>ب- الزمن: (٩,٥) دقائق.</p>	<p>أ- للهدف: أن يتدرب الطفل على طرح عدد مكون من رقمين من عدد آخر مكون من رقمين بدون استتلاف باستخدام الصور في ضوء استراتيجياته المتأنية.</p> <p>ب- الزمن: (١٢) دقيقة.</p>
<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ)، فتظهر جميع مثيرات المسألة الرياضية في آن واحد ، والتي تتضمن (المثير ثلاث وعشرون زجاجة كوكاكولا والذي ينقسم إلى " ثلاث زجاجات كوكاكولا في خانة الأحاد ، زجاجتان كوكاكولا " أي عشرون زجاجة كوكاكولا في خانة العشرات " - المثير علامة (-) - للمثير اثنا عشر زجاجة كوكاكولا الذي ينقسم إلى " زجاجتان كوكاكولا في خانة الأحاد ، زجاجة كوكاكولا " أي عشر زجاجات كوكاكولا في خانة العشرات " - المثير علامة</p>	<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ)، في صورة مثيرات متتالية ، فيظهر المثير ثلاث وعشرون زجاجة كوكاكولا (يتحرك ثلاث زجاجات كوكاكولا إلى خانة الأحاد، زجاجتان كوكاكولا " أي عشرون زجاجة كوكاكولا " إلى خانة العشرات) ، ثم للمثير علامة (-) ، ثم للمثير اثنا عشر زجاجة كوكاكولا تتحرك زجاجتان كوكاكولا إلى خانة الأحاد ، زجاجة كوكاكولا " أي عشر زجاجات كوكاكولا " إلى خانة العشرات) ، ثم للمثير علامة (—) ، ثم</p>

<p>(—) الاختياران "أحدي عشر زجاجة كوكاكولا ، اثنا عشر زجاجة كوكاكولا " ، يستثير البرنامج المعد تفكير الطفل ، بصوت الباحث "يبقو كام" ، ثم يعزز الطفل على حسب استجابته ، ثم ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل رياضية رأسية أخرى في ضوء استراتيجيته المتتالية ، تحت إشراف الباحث.</p>	<p>الاختياران (أحدي عشر زجاجة كوكاكولا ، اثنا عشر زجاجة كوكاكولا) ، ثم يستثير البرنامج المعد تفكير الطفل ، بصوت الباحث "يبقو كام" ، ثم يعزز الطفل على حسب استجابته ، ثم ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل رياضية رأسية أخرى في ضوء استراتيجيته المتتالية ، تحت إشراف الباحث.</p>
<p>٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور بطريقة أفقية كما هي موضحة بالشكل (ب) في صورة مثيرات متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).</p>	<p>٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور بطريقة أفقية كما هي موضحة بالشكل (ب) في صورة مثيرات متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).</p>
<p>د- التقويم:</p> <p>يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين رأسيين ، مسألتين رياضيتين أفقيتين ، منهما المسألة الرياضية للرأسية الموضحة بالشكل (ج) ، المسألة الرياضية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، واللذان تعرضان باستخدام الصور على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.</p>	<p>د- التقويم:</p> <p>يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين رأسيين ، مسألتين رياضيتين أفقيتين ، منهما المسألة الرياضية للرأسية الموضحة بالشكل (ج) ، المسألة الرياضية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، واللذان تعرضان باستخدام الصور على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.</p>

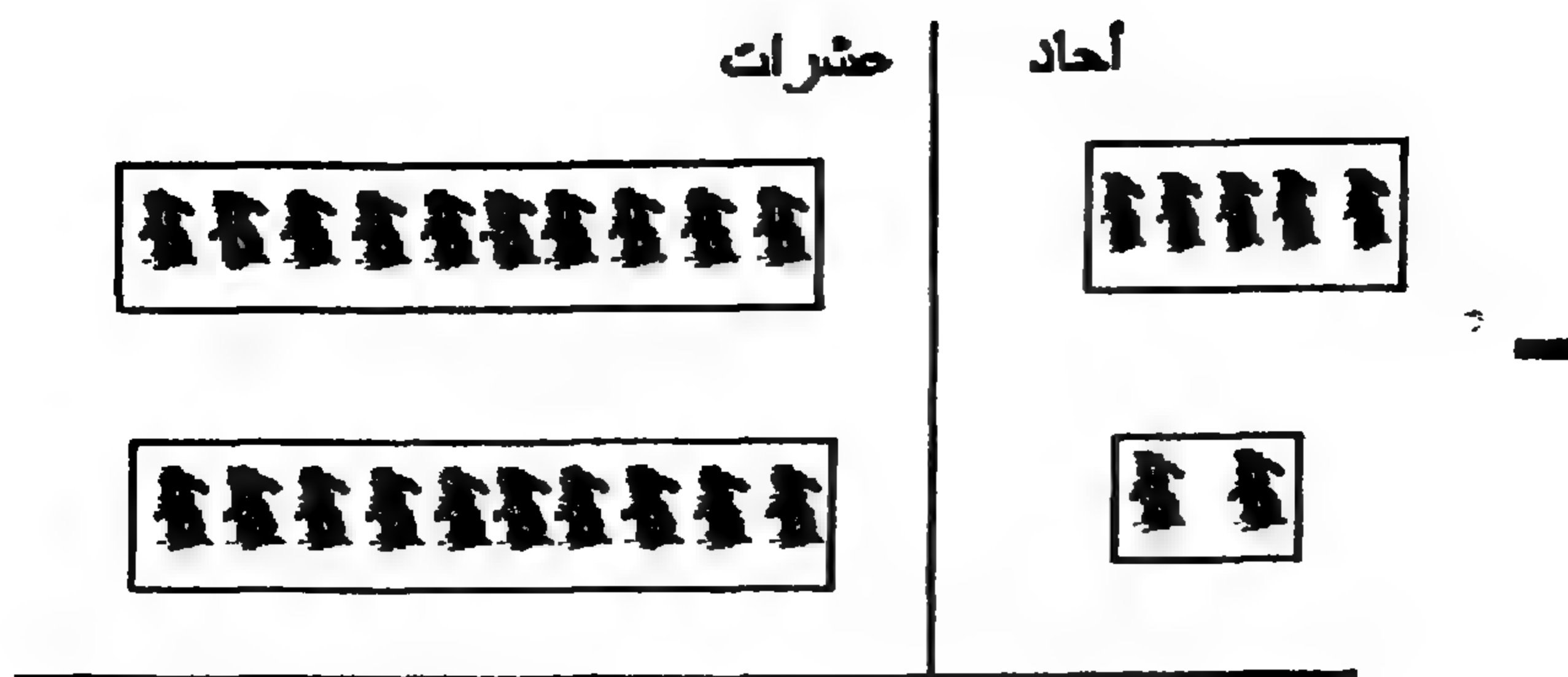
اشكال امسائل الرياضية الطبونة:



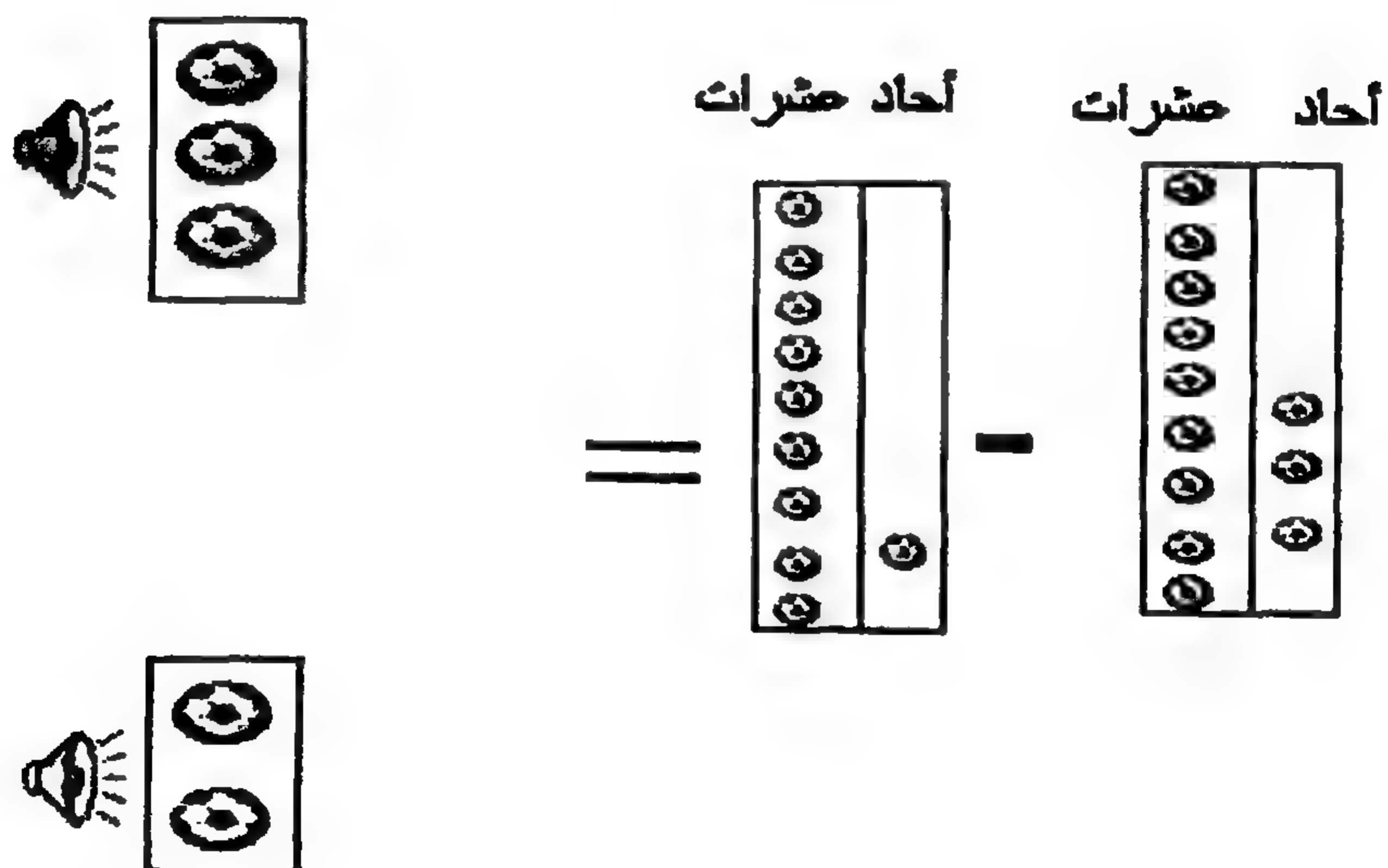
شكل (أ)



شكل (ب)



شكل (ج)



شكل (د)

الجلسة الرابعة: التدريب على طرح رقم من رقم آخر من خلال المسائل

الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الصور.

<p>٤- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتأني</p>	<p>٤- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتتالي</p>
<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على طرح رقم من رقم آخر من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام بعض الصور في ضوء استراتيجية المتأني.</p> <p>ب- الزمن: (١٢) دقيقة.</p>	<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على طرح رقم من رقم آخر من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام بعض الصور في ضوء استراتيجية المتتالية.</p> <p>ب- الزمن: (١٣,٥) دقيقة.</p>
<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية باستخدام الصور بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (طارق معاه برتقالتين أده لأخته الكبيرة برتقالة ، يبقى طارق معاه كام برتقالة ؟) ، فتظهر جميع مثيرات المسألة الرياضية اللفظية في آن واحد ، والتي تتضمن (المثير برتقالتين - المثير علامة (-) - المثير برتقالة ، المثير علامة (-) - الاختياران " برتقالة ، ثلاث</p>	<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية باستخدام الصور بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (طارق معاه برتقالتين أده لأخته الكبيرة برتقالة ، يبقى طارق معاه كام برتقالة ؟) ، ثم تعرض المثيرات بصورة متتالية، كل مثير مقترن باسمه، فيظهر المثير برتقالتين ، ثم المثير علامة (-) ، ثم المثير برتقالة، ثم المثير علامة (-) ، ثم الاختياران (برتقالة ، ثلاث</p>

برتقالات) ، ثم يعزز الطفل على حسب استجابته ، ثم ينتقل للبرنامج بالطفل إلى مسائل رياضية رأسية لفظية بسيطة أخرى في ضوء استراتيجيته المتتالية ، تحت إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية باستخدام الصور بطريقة أفقية كما هي موضحة بالشكل (ب)، بصوته، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (هشام معاه خمس كتاكيت باع منهم كتكوت ، يبقى طارق معاه كام كتكوت ؟) ، ثم تعرض المثيرات بصورة متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).

د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين لفظيتين رأسيتين ، مسألتين رياضيتين لفظيتين أفقيتين، منهما المسألة الرياضية اللفظية الرأسية الموضحة بالشكل (جـ)، والتي تقرأ بصوت الباحث وبلفظ اللغة البسيطة ، وتتضمن (إبراهيم معاه اربع قطع جيلاتى

برتقالات) ، ثم يعزز الطفل على حسب استجابته ، ثم ينتقل للبرنامج بالطفل إلى مسائل رياضية رأسية لفظية بسيطة أخرى في ضوء استراتيجيته المتتالية ، تحت إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية باستخدام الصور بطريقة أفقية كما هي موضحة بالشكل (ب)، بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (هشام معاه خمس كتاكيت باع منهم كتكوت ، يبقى طارق معاه كام كتكوت ؟) ، ثم تعرض المثيرات بصورة متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).

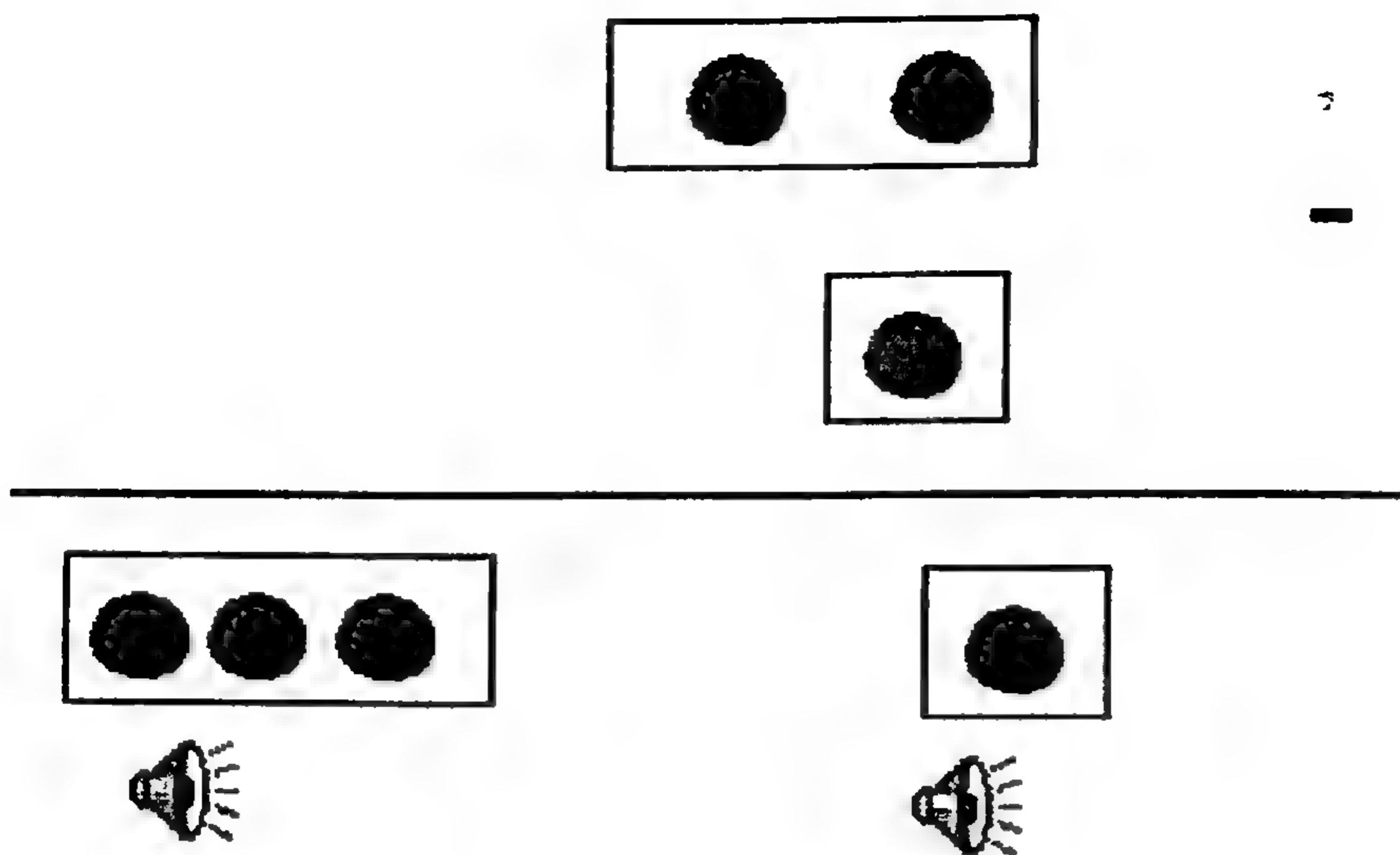
د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين لفظيتين رأسيتين ، مسألتين رياضيتين لفظيتين أفقيتين، منهما المسألة الرياضية اللفظية الرأسية الموضحة بالشكل (جـ)، والتي تقرأ بصوت الباحث وبلفظ اللغة البسيطة ، وتتضمن (إبراهيم معاه اربع قطع جيلاتى

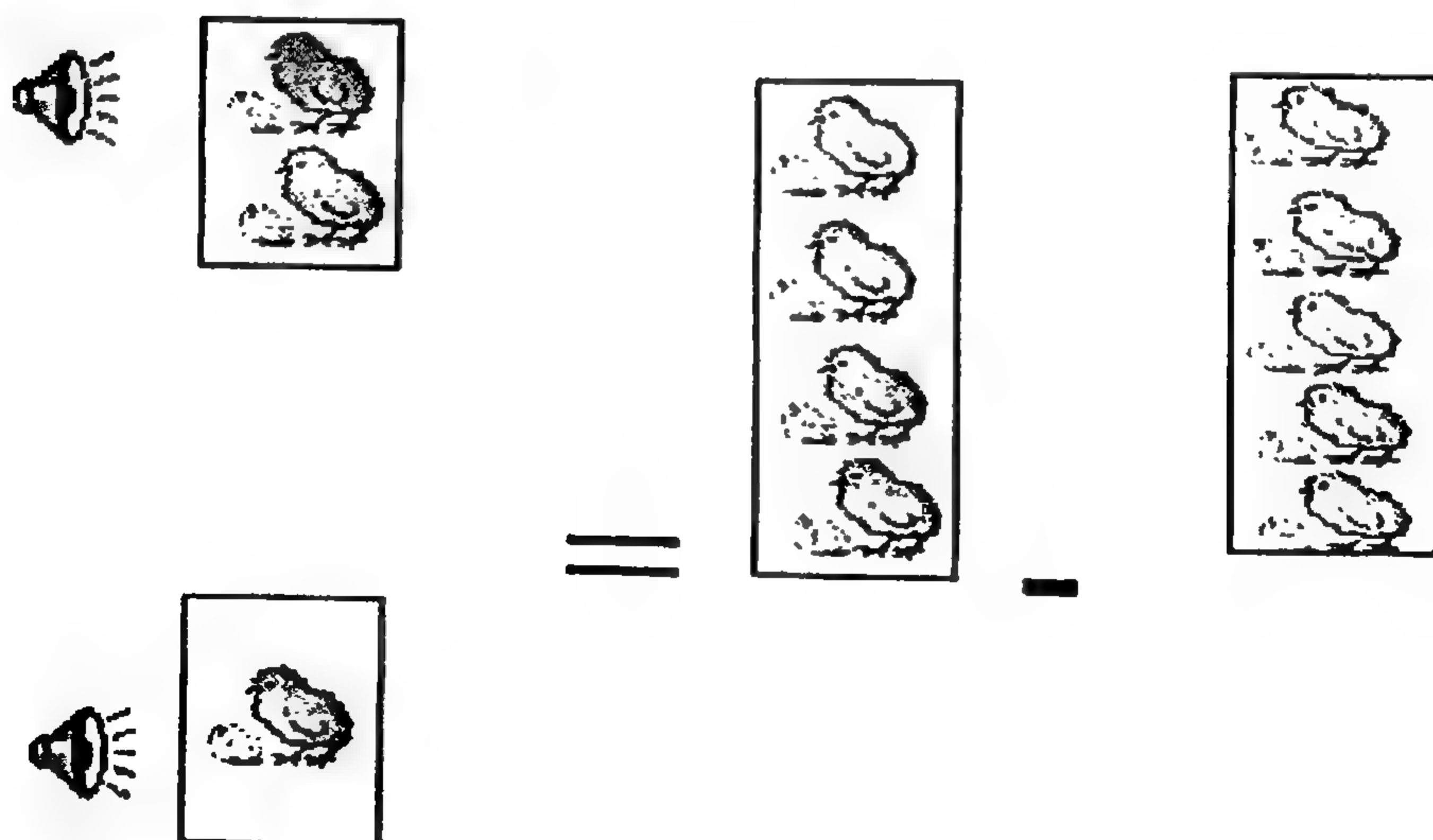
أده وليد قطعتين جيلاتي ، يبقى
إبراهيم اتفضل معاه كام قطعة
جيلاتي ؟ ، المسألة الرياضية
اللفظية الأفقية الموضحة بالشكل
(د) ، وتتضمن (شيماء معاها تمن
بيضات أدت لأختها الكبيرة أربع
بيضات ، يبقى شيماء اتفضل
معاها كام بيضة ؟) ، واللذان
تعرضان من خلال المسائل
الرياضية اللفظية البسيطة
باستخدام الصور على الطفل
بطريقة متتالية ، دون مساعدة من
الباحث.

وليد قطعتين جيلاتي ، يبقى
إبراهيم اتفضل معاه كام قطعة
جيلاتي ؟ ، المسألة الرياضية
اللفظية الأفقية الموضحة بالشكل
(د) ، وتتضمن (شيماء معاها تمن
بيضات أدت لأختها الكبيرة أربع
بيضات ، يبقى شيماء اتفضل
معاها كام بيضة ؟) ، واللذان
تعرضان من خلال المسائل
الرياضية اللفظية البسيطة
باستخدام الصور على الطفل
بطريقة متتالية ، دون مساعدة من
الباحث.

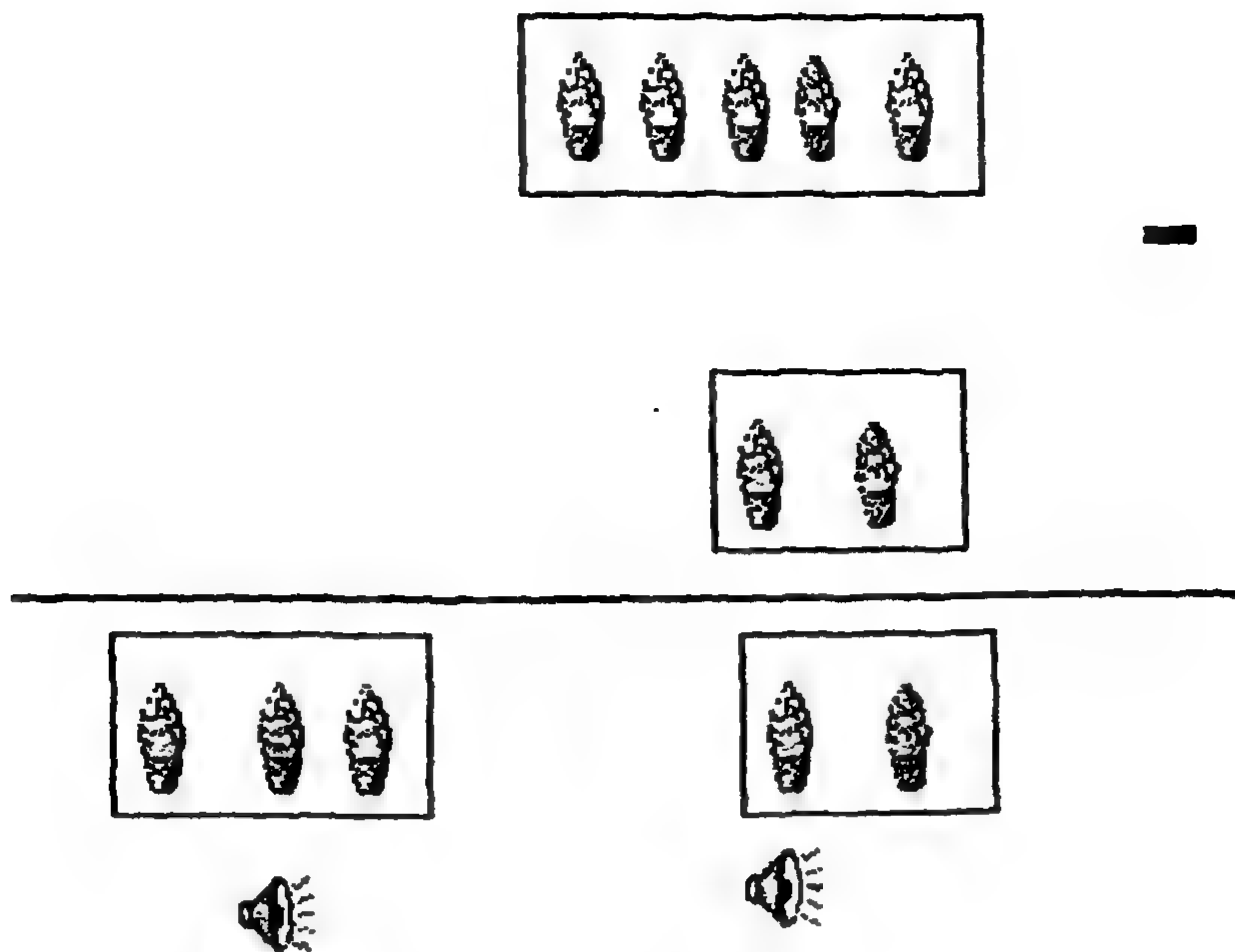
اشكال امسائل الرياضية المذونة:



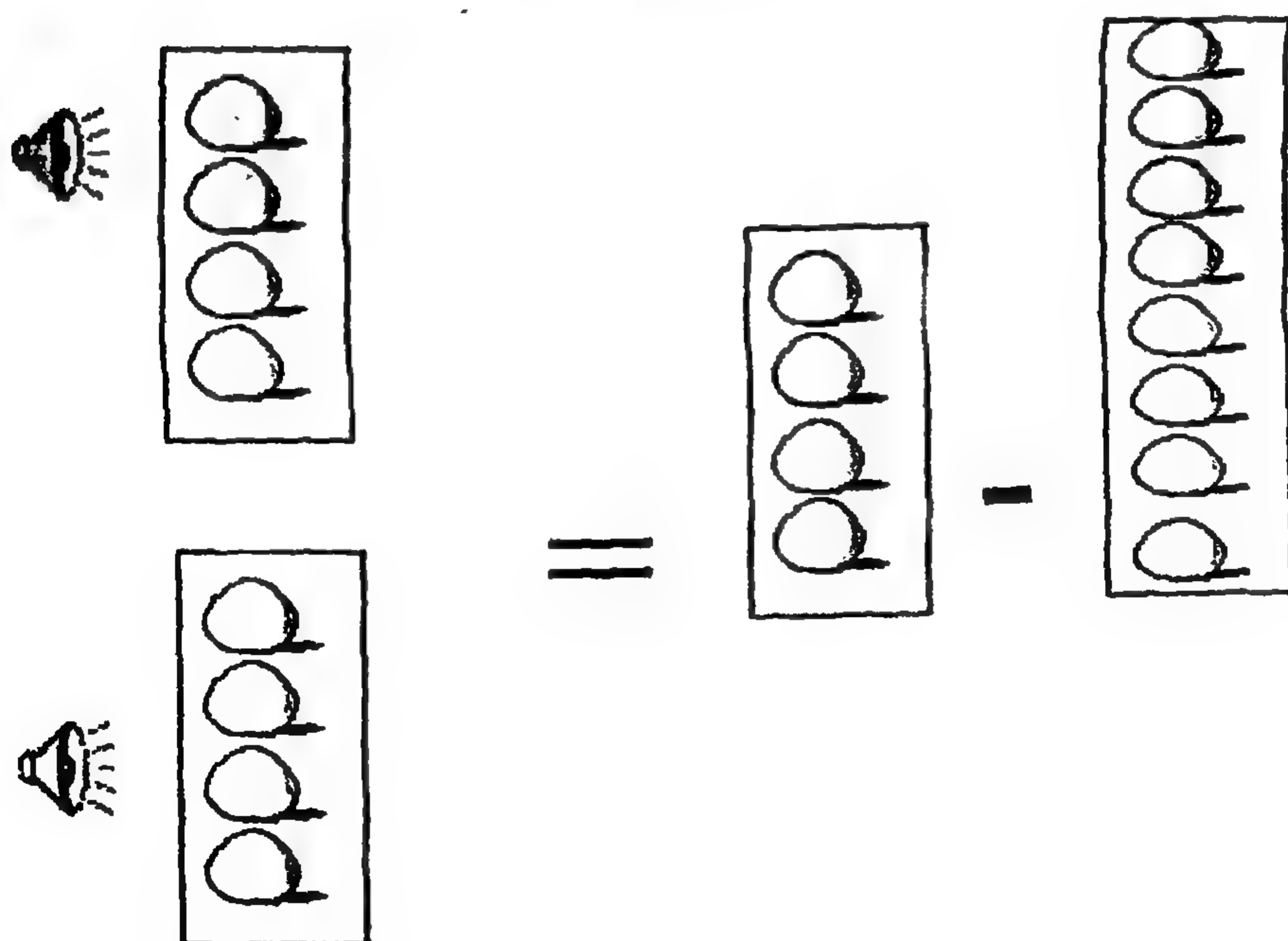
شكل (أ)



شكل (ب)



شکل (ج)



شکل (د)

الجلسة الخامسة: التدريب على طرح رقم من عدد مكون من رقمين بدون استلاف من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الصور.

٥- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز للمثنى	٥- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتتالي
<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على طرح رقم من عدد مكون من رقمين بدون استلاف من خلال المسائل الرياضية اللفظية باستخدام الصور في ضوء استراتيجيته المثنائية.</p> <p>ب- الزمن: (١٣,٥) دقيقة.</p>	<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على طرح رقم من عدد مكون من رقمين بدون استلاف من خلال المسائل الرياضية اللفظية باستخدام الصور في ضوء استراتيجيته المتتالية.</p> <p>ب- الزمن: (١٥,٥) دقيقة.</p>
<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية باستخدام الصور بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، بصوته ، وبلغته بسيطة ، وتتضمن (في طبقنا انتاشر طمطماية اكلنا منهم طمطماية ، يبقى معانا كام طمطماية ؟) ، فتظهر جميع مثيرات المسألة الرياضية مقترنة بالصوت في آن واحد ، والتي تتضمن (المثير اثنا عشرة ثمرة من الطماطم الذي</p>	<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية باستخدام الصور بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، بصوته ، وبلغته بسيطة ، وتتضمن (في طبقنا انتاشر طمطماية اكلنا منهم طمطماية ، يبقى معانا كام طمطماية ؟) ، ثم تعرض المثيرات بصورة متتالية ، كل مثير مقترن باسمه ، فيظهر المثير اثنا عشرة ثمرة من الطماطم (تتحرك ثمرتين من الطماطم إلى خانة الأحاد ، ثمرة</p>

من الطماطم "أى عشر ثمرات من الطماطم " إلى خانة العشرات ، ثم المثير علامة (-) ، ثم المثير ثمرة من الطماطم إلى خانة الأحاد ، ثم المثير علامة (-) ، ثم الاختياران (إحدى عشرة ثمرة من الطماطم، اثنتا عشرة ثمرة من الطماطم) ، ثم يعزز الطفل على حسب استجابته ، ثم ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل رياضية لفظية بسيطة أخرى فى ضوء استراتيجيته المتتالية، تحت إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية باستخدام الصور بطريقة أفقية كما هى موضحة بالشكل (ب) ، بصوته، وبلغته بسيطة ، وتتضمن (معانا خمستاشر فراولية اكلنا منهم فراوليتين ، يبقى إحنا معانا كام فراولية ؟) ، ثم تعرض المثيرات بصورة متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).

ينقسم إلى " ثمرتين من الطماطم فى خانة الأحاد، ثمرة من الطماطم "أى عشر ثمرات من الطماطم " فى خانة العشرات" - المثير علامة (-) - المثير ثمرة من الطماطم فى خانة الأحاد - المثير علامة (-) - الاختياران " (إحدى عشرة ثمرة من الطماطم، اثنتا عشرة ثمرة من الطماطم) ، ثم يعزز الطفل على حسب استجابته ، ثم ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل رياضية لفظية بسيطة أخرى فى ضوء استراتيجيته المتتالية ، تحت إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية باستخدام الصور بطريقة أفقية كما هى موضحة بالشكل (ب) ، بصوته، وبلغته بسيطة ، وتتضمن (معانا خمستاشر فراولية اكلنا منهم فراوليتين ، يبقى إحنا معانا كام فراولية ؟) ، ثم تعرض المثيرات بصورة متتالية، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).

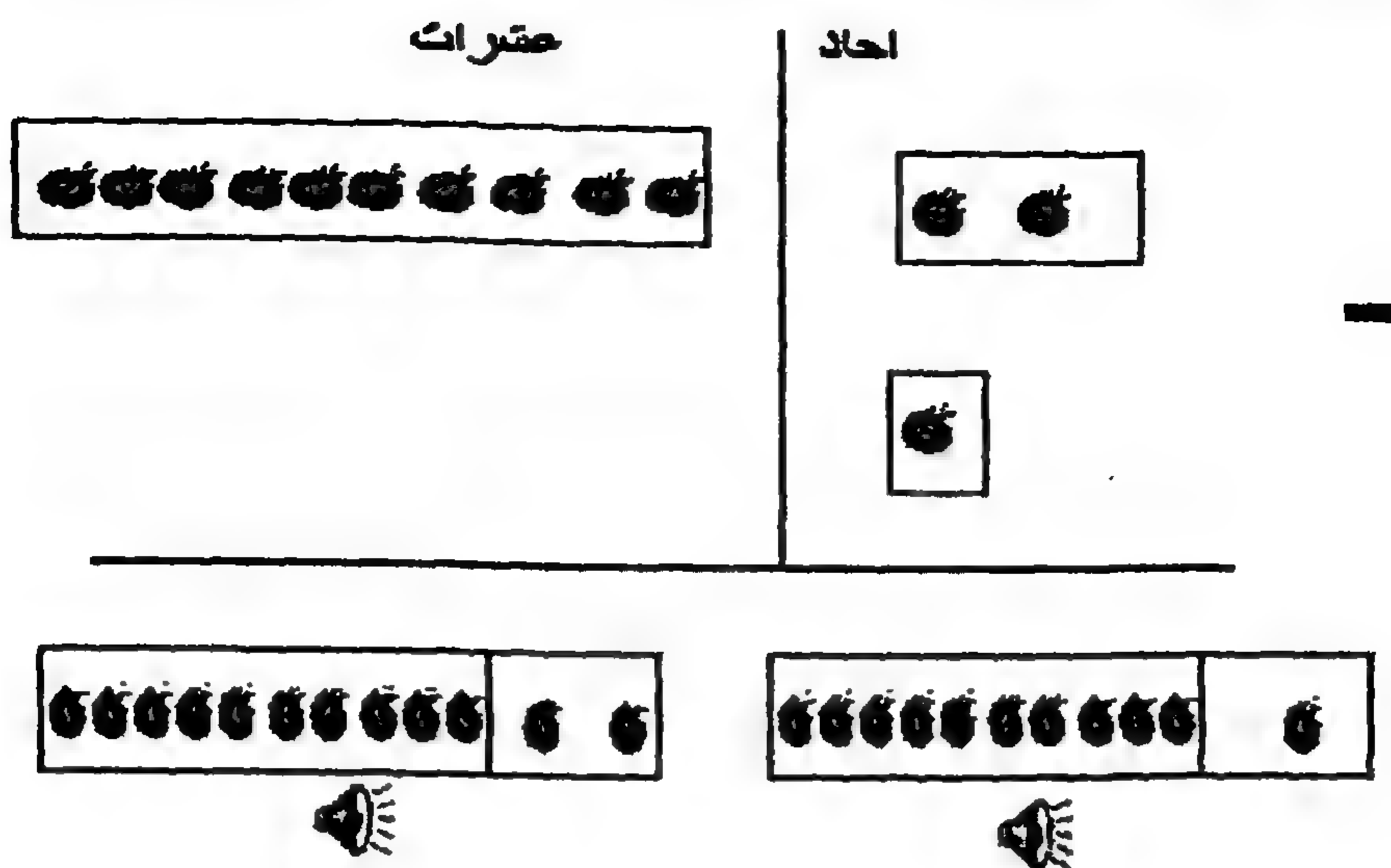
د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين لفظيتين رأسيين، مسألتين رياضيتين لفظيتين أفقيتين، منهما المسألة الرياضية اللفظية الرأسية الموضحة بالشكل (جـ) ، والتي تقرأ بصوته وبنفس اللغة البسيطة وتتضمن (معانا تلتاشر تفاحة ، اكلنا منهم تفاحة ، يبقى إحنا معانا كام تفاحة ؟) ، المسألة الرياضية اللفظية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، وتتضمن (خالد معاه اربعة وعشرين كوره اده اخوه الصغير كورتين ، يبقى خالد فاضل معاه كام كوره ؟) ، واللذان تعرضان من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الصور على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.

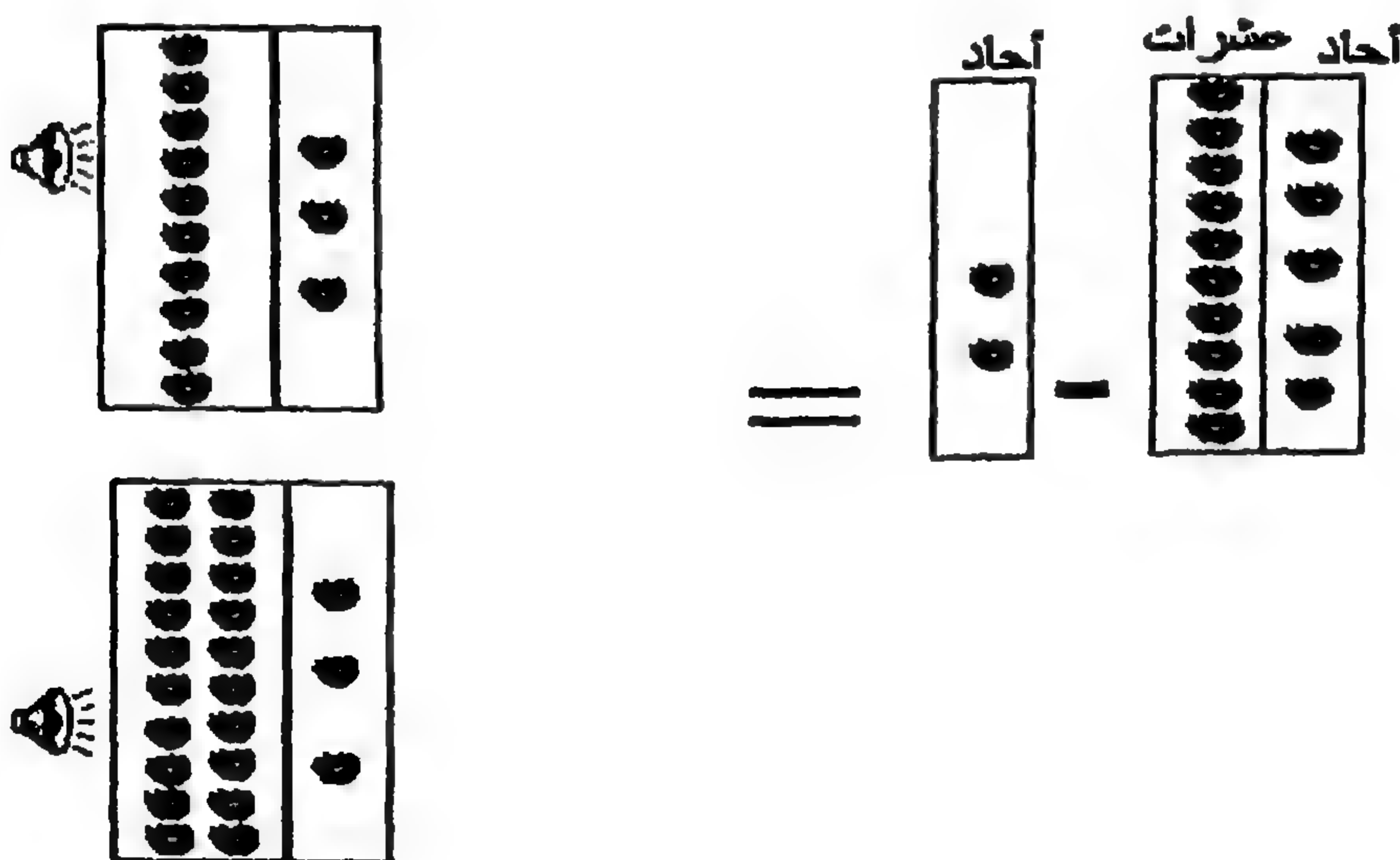
د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين لفظيتين رأسيين، مسألتين رياضيتين لفظيتين أفقيتين، منهما المسألة الرياضية اللفظية الرأسية الموضحة بالشكل (جـ) ، والتي تقرأ بصوته وبنفس اللغة البسيطة (معانا تلتاشر تفاحة اكلنا منهم تفاحة ، يبقى إحنا معانا كام تفاحة ؟) ، المسألة الرياضية اللفظية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، (خالد معاه اربعة وعشرين كوره اده اخوه الصغير كورتين ، يبقى خالد فاضل معاه كام كوره ؟) ، واللذان تعرضان من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الصور على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.

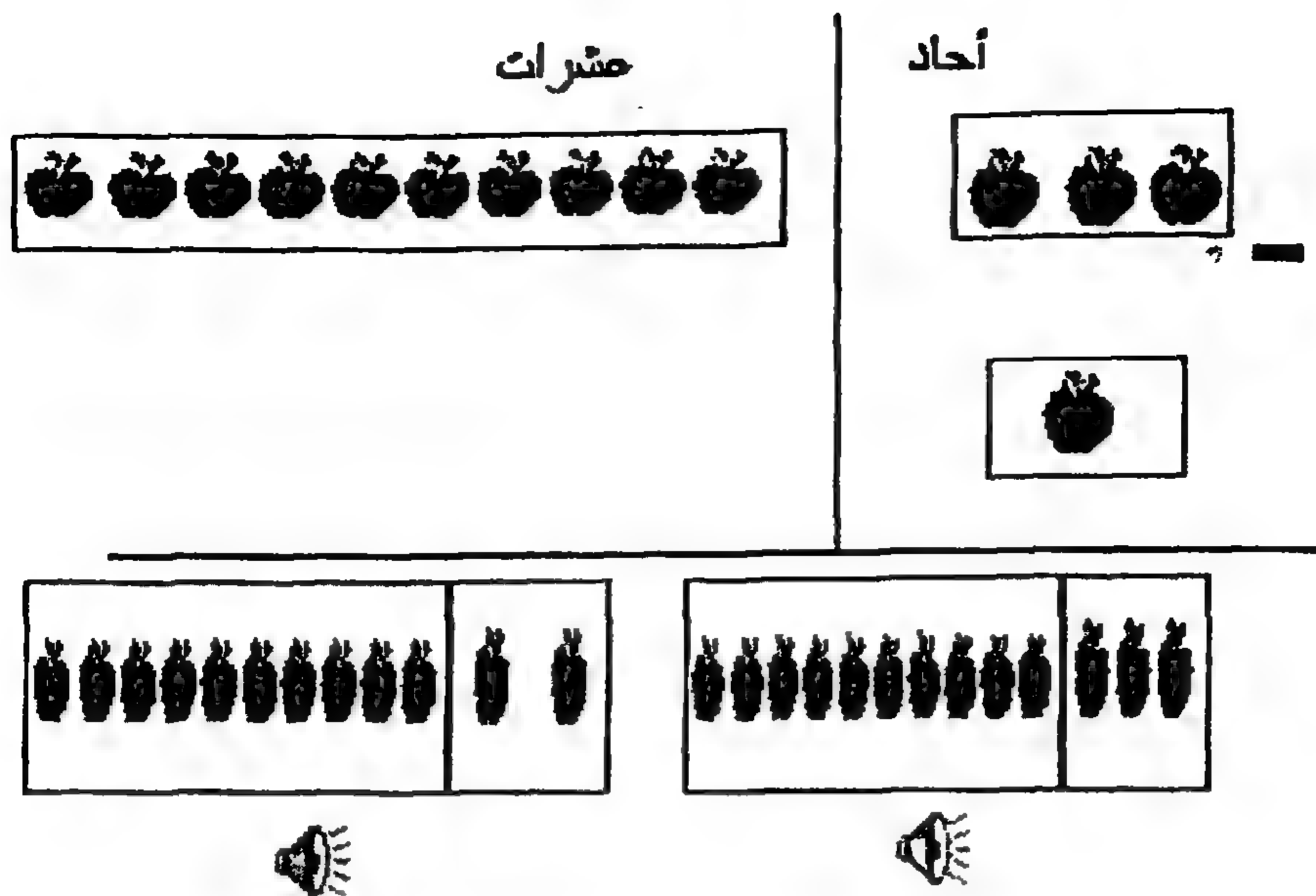
اشكال امسائل الرياضية المطبوعة:



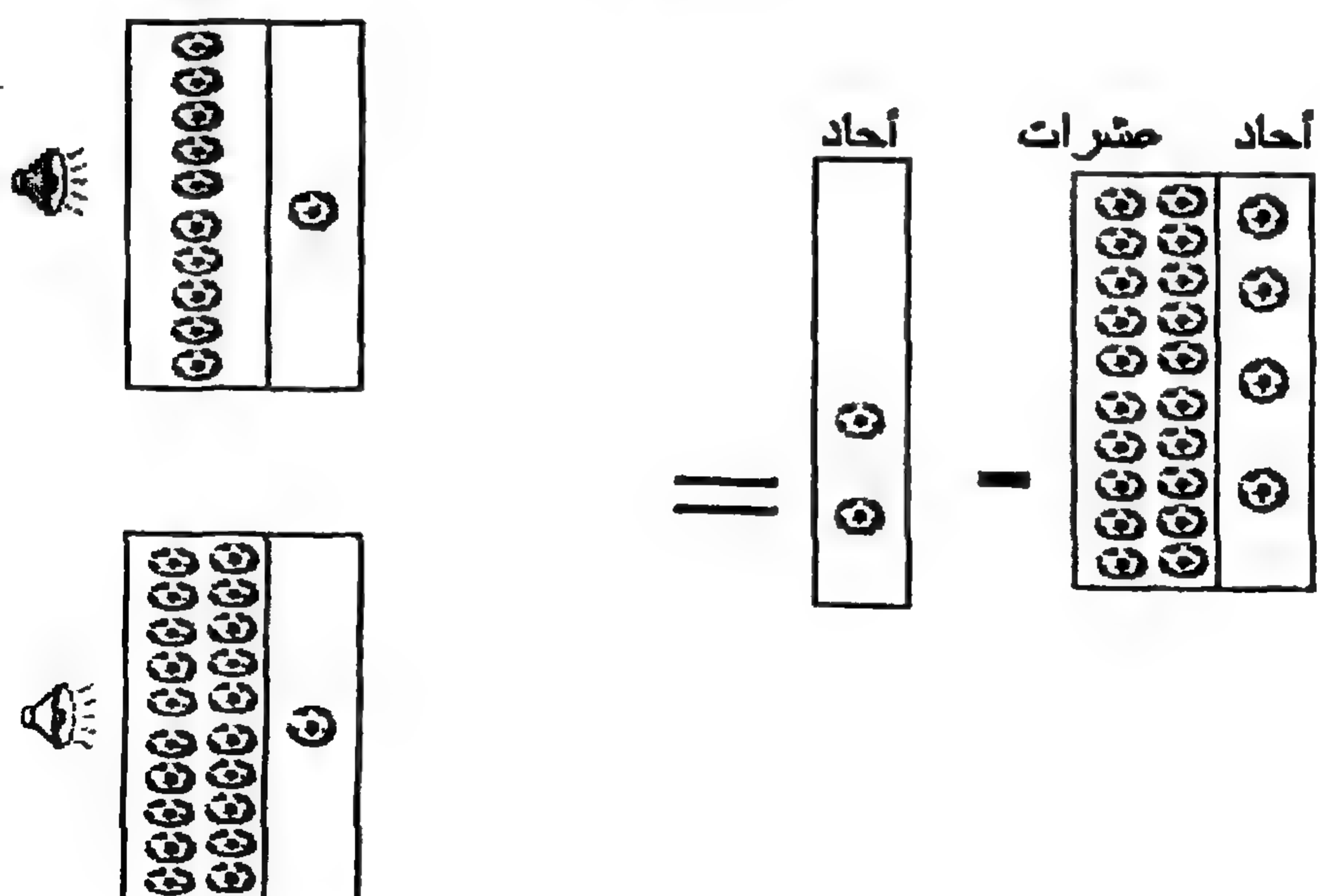
شكل (أ)



شكل (ب)



شكل (جـ)



شكل (د)

الجلسة السادسة: التدريب على طرح عدد مكون من رقمين من عدد آخر
مكون من رقمين بدون استلاف من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الصور.

<p>٦- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتأني</p>	<p>٦- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتتالي</p>
<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على طرح عدد مكون من رقمين من عدد آخر مكون من رقمين بدون استلاف من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الصور في ضوء استراتيجيته المتأنية.</p> <p>ب- الزمن: (١٥) دقيقة.</p>	<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على طرح عدد مكون من رقمين من عدد آخر مكون من رقمين بدون استلاف من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الصور في ضوء استراتيجيته المتتالية.</p> <p>ب- الزمن: (١٧) دقيقة.</p>
<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية باستخدام الصور بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (معانا) ثلاثين أرنب بعنا منهم احداش أرنب ، يبقى فاضل معانا كام أرنب (٢) ، فيظهر جميع مثيرات المسألة الرياضية مقترنة بالصوت في آن واحد ، والتي تتضمن (المثير ثلاث</p>	<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية باستخدام الصور بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (معانا) ثلاثين أرنب بعنا منهم احداش أرنب ، يبقى فاضل معانا كام أرنب (٢) ، ثم تعرض المثيرات بصورة متتالية ، كل مثير مقترن باسمه ، فيظهر المثير ثلاث عشرة أرنب (يتحرك</p>

ثلاث ارناب إلى خانة الأحاد ،
 ارناب "أى عشر ارناب " إلى
 خانة العشرات) ، ثم المثير
 علامة (-) ، ثم المثير إحدى
 عشرة ارناب (يتحرك ارناب إلى
 خانة الأحاد ، ارناب "أى عشر
 ارناب " إلى خانة العشرات) ،
 ثم المثير علامة (—) ،
 ثم الاختياران (أربان، أرناب)،
 ثم يعزز الطفل على حسب
 استجابته ، ثم ينتقل البرنامج
 بالطفل إلى مسائل رياضية
 رأسية لفظية بسيطة أخرى فى
 ضوء استراتيجيته المتتالية ،
 تحت إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة
 الرياضية للفظية باستخدام
 الصور بطريقة أفقية كما هى
 موضحة بالشكل (ب) ،
 بصوته، وبلغته بسيطة ،
 وتتضمن (أحمد اصطاد خمسة
 وتلاتين سمكة خدنا منه انتاشر
 سمكة ، يبقى أحمد معاه كام
 سمكة ؟) ، ثم تعرض للمثيرات
 بصورة متتالية ، ثم تكرر نفس
 خطوات الفقرة (١).

عشرة ارناب ، والذي ينقسم إلى
 " ثلاث ارناب فى خانة الأحاد ،
 ارناب "أى عشر ارناب فى خانة
 العشرات" - المثير علامة
 (-) - المثير إحدى عشرة
 ارناب والذي ينقسم إلى (ارناب
 فى خانة الأحاد ارناب "أى عشر
 ارناب " فى خانة العشرات" -
 المثير علامة (—) -
 الاختياران "أربان، أرناب" ،
 ثم يعزز الطفل على حسب
 استجابته ، ثم ينتقل البرنامج
 بالطفل إلى مسائل رياضية
 لفظية بسيطة أخرى فى ضوء
 استراتيجيته المتتالية ، تحت
 إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة
 الرياضية للفظية باستخدام
 الصور بطريقة أفقية كما هى
 موضحة بالشكل (ب) ، بصوته،
 وبلغته بسيطة ، وتتضمن (أحمد
 اصطاد خمسة وتلاتين سمكة
 خدنا منه انتاشر سمكة ، يبقى
 أحمد معاه كام سمكة ؟) ، ثم
 تعرض المثيرات بصورة
 متتالية، ثم تكرر نفس خطوات
 الفقرة (١).

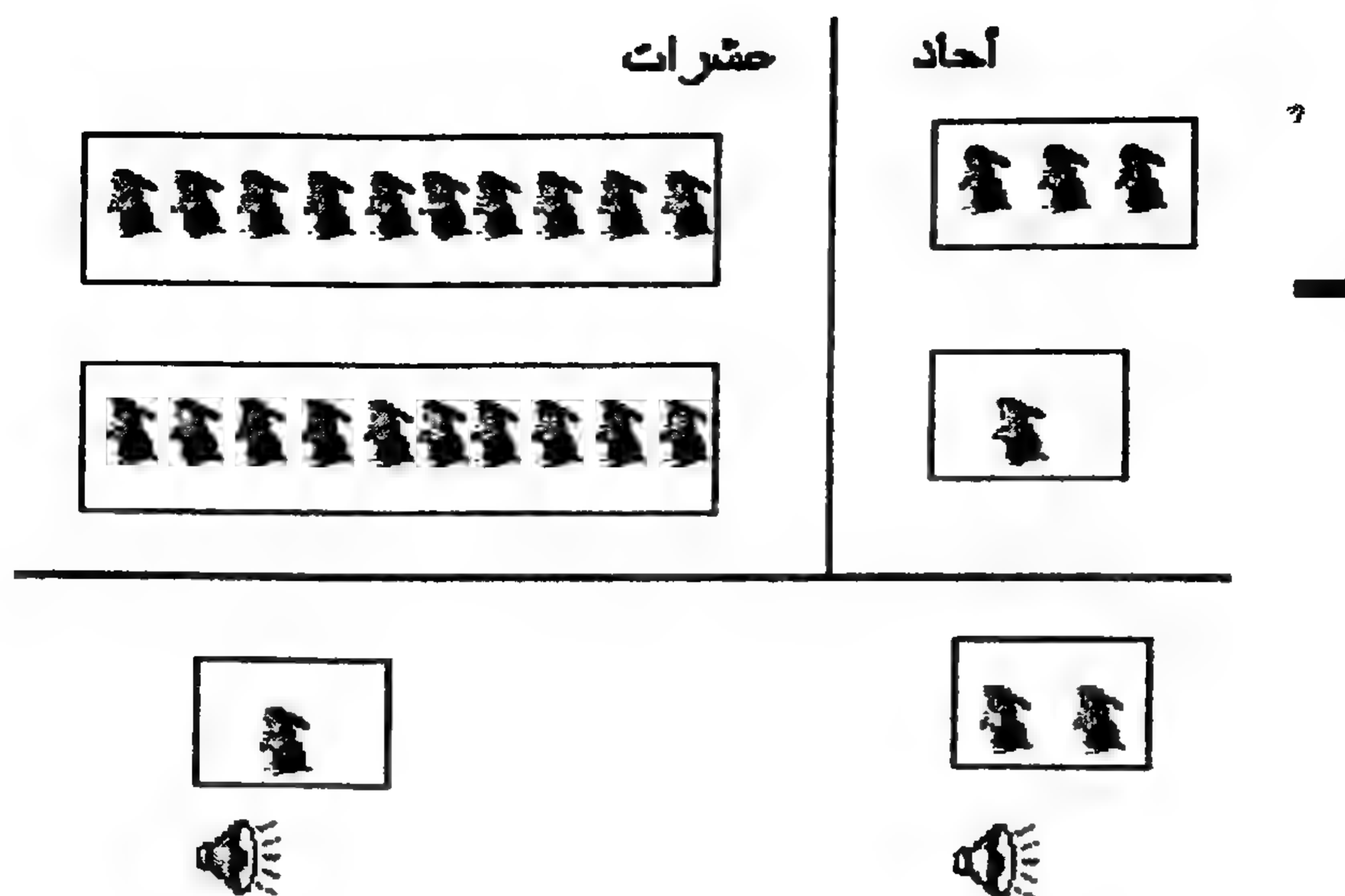
د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين لفظيتين رأسيين ، مسألتين رياضيتين لفظيتين أفقيتين ، منها المسألة الرياضية اللفظية الرأسية الموضحة بالشكل (ج) ، والتي تقرأ بصوته وبنفس اللغة البسيطة ، وتتضمن (معانا خمسة وعشرين طمطامية اكلنامهم احداشر طمطامية ، يبقى فاضل معانا كام طمطامية ؟) ، المسألة الرياضية اللفظية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، وتتضمن (بياع ليمون معاه اربعة وعشرون ليمونه باع منهم احداشر ليمونه ، يبقى بياح ليمون معاه كام ليمونه؟) ، واللذان تعرضان من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الصور على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.

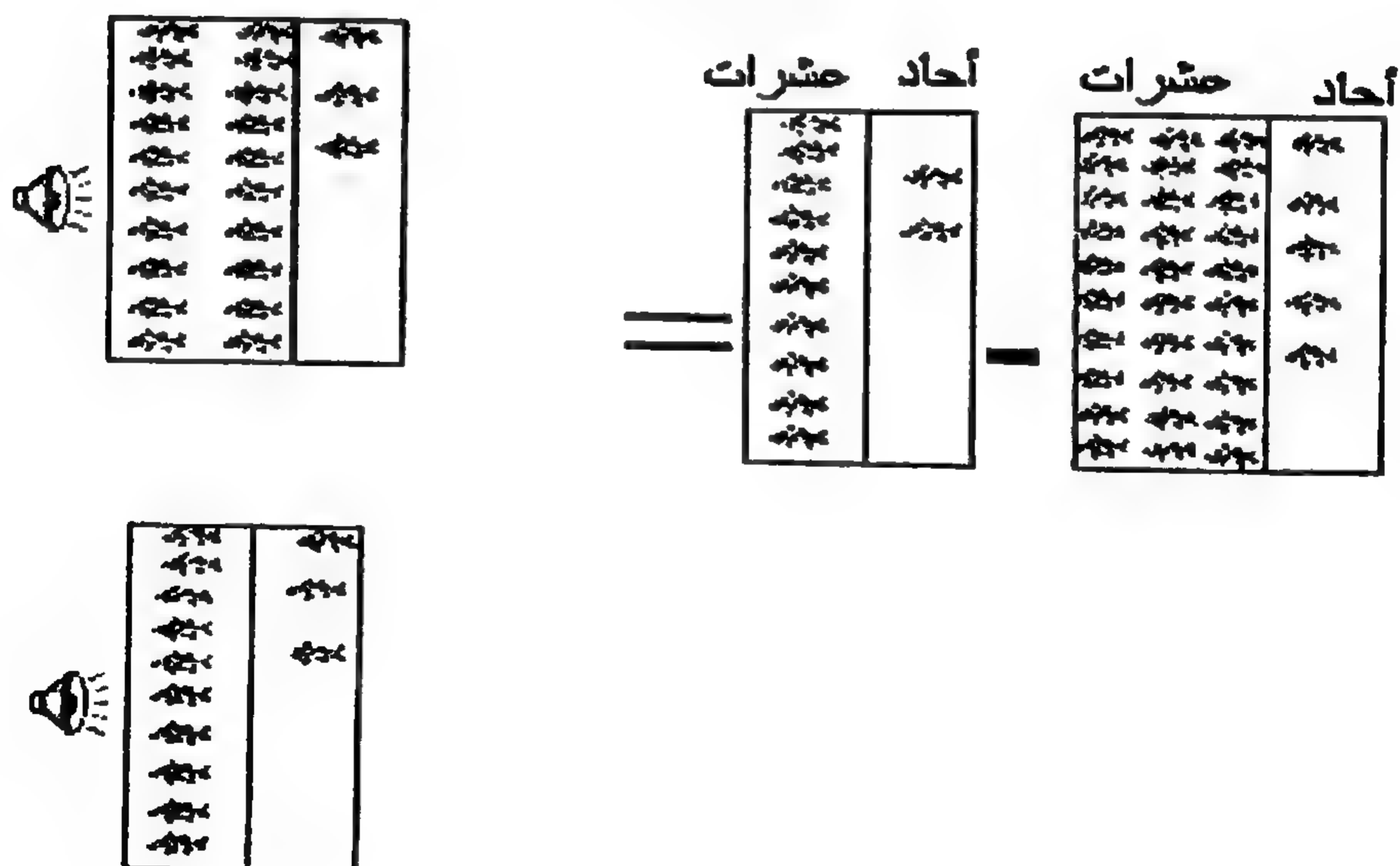
د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين لفظيتين رأسيين ، مسألتين رياضيتين لفظيتين أفقيتين ، منها المسألة الرياضية اللفظية الرأسية الموضحة بالشكل (ج) ، والتي تقرأ بصوته وبنفس اللغة البسيطة ، وتتضمن (معانا خمسة وعشرين طمطامية اكلنامهم احداشر طمطامية ، يبقى فاضل معانا كام طمطامية ؟) ، المسألة الرياضية اللفظية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، وتتضمن (بياع ليمون معاه اربعة وعشرون ليمونه باع منهم احداشر ليمونه ، يبقى بياح ليمون معاه كام ليمونه؟) ، واللذان تعرضان من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الصور على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.

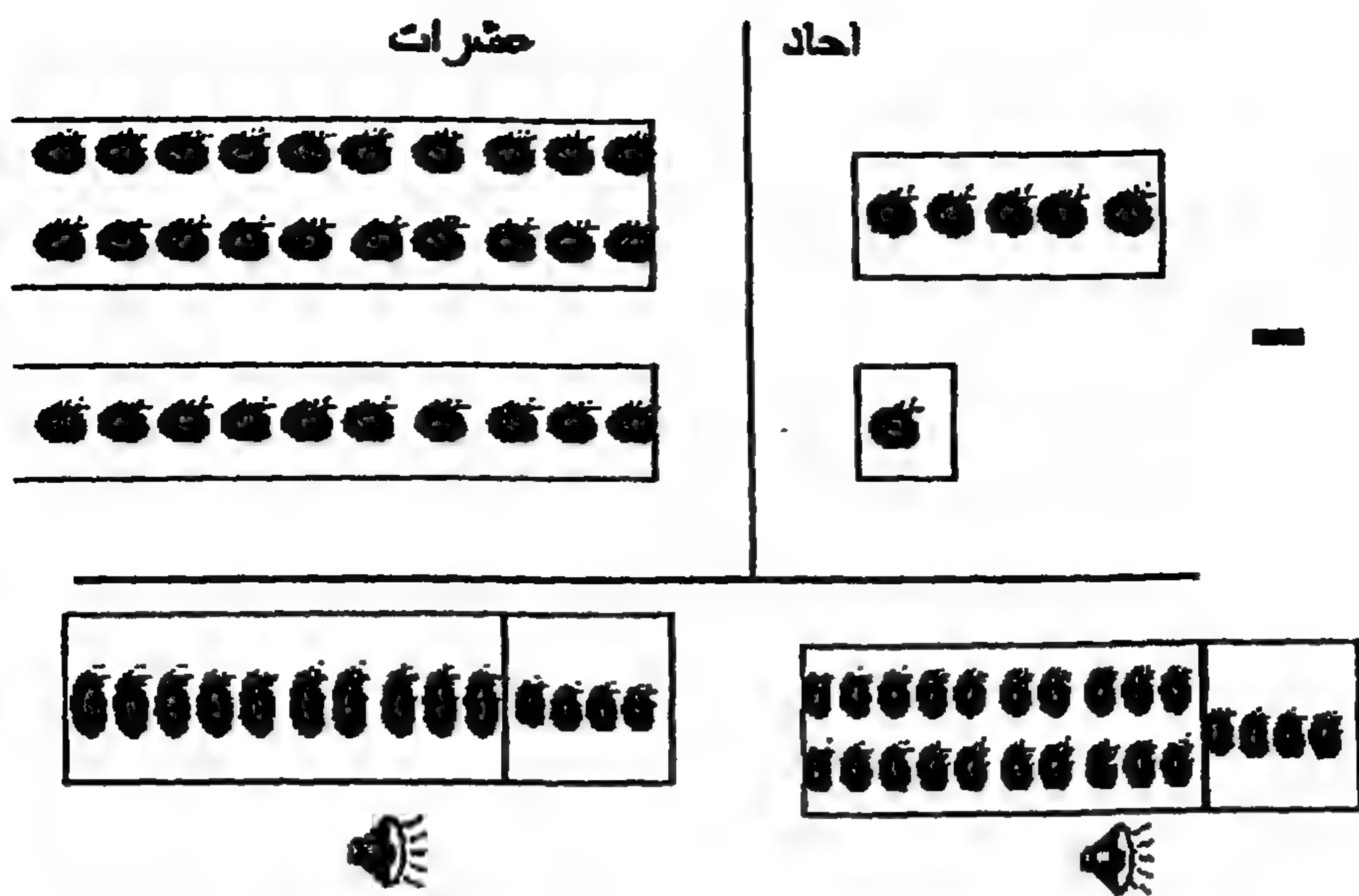
اشكال المسائل الرياضية المدونة:



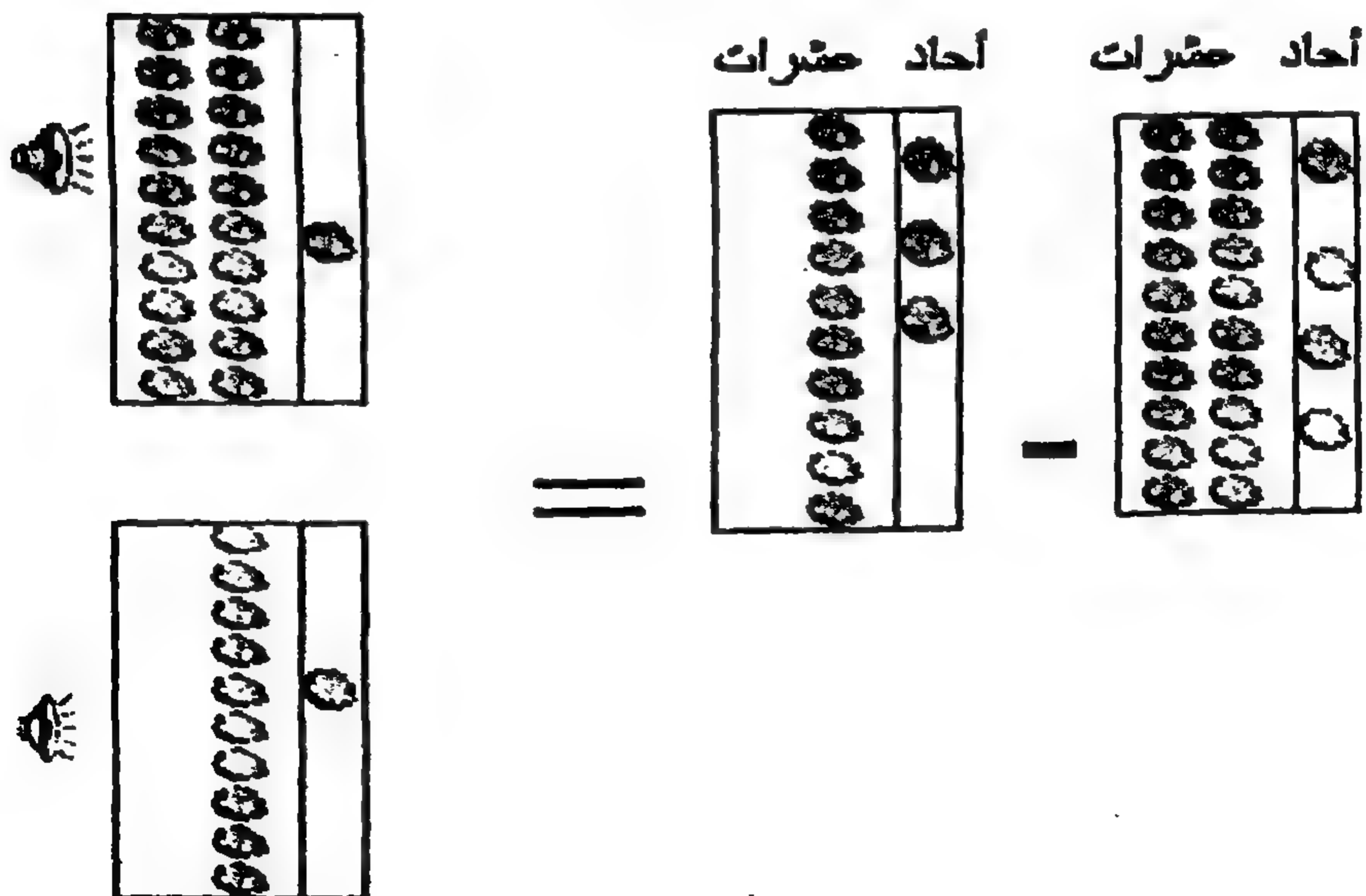
شكل (أ)



شكل (ب)



شكل (ج)



شكل (د)

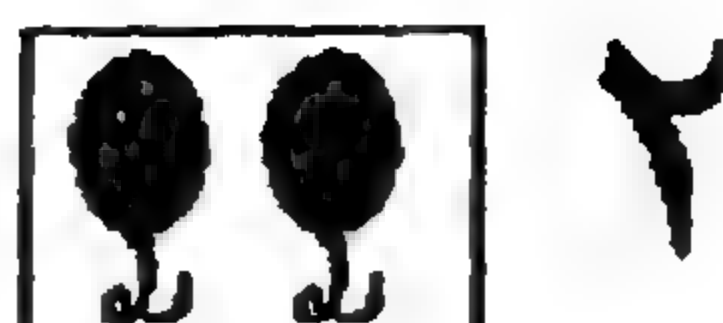
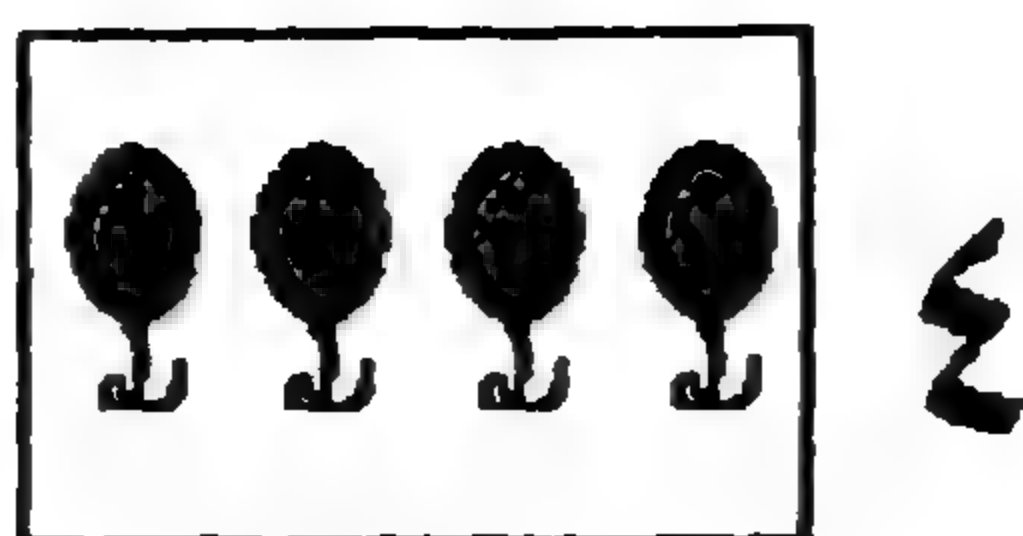
ب- الجزء شبه المحسوس (الصور المقترنة بالأرقام).

الجلسة السابعة: التدريب على طرح رقم مقترن بالصورة من رقم آخر مقترن بالصورة.

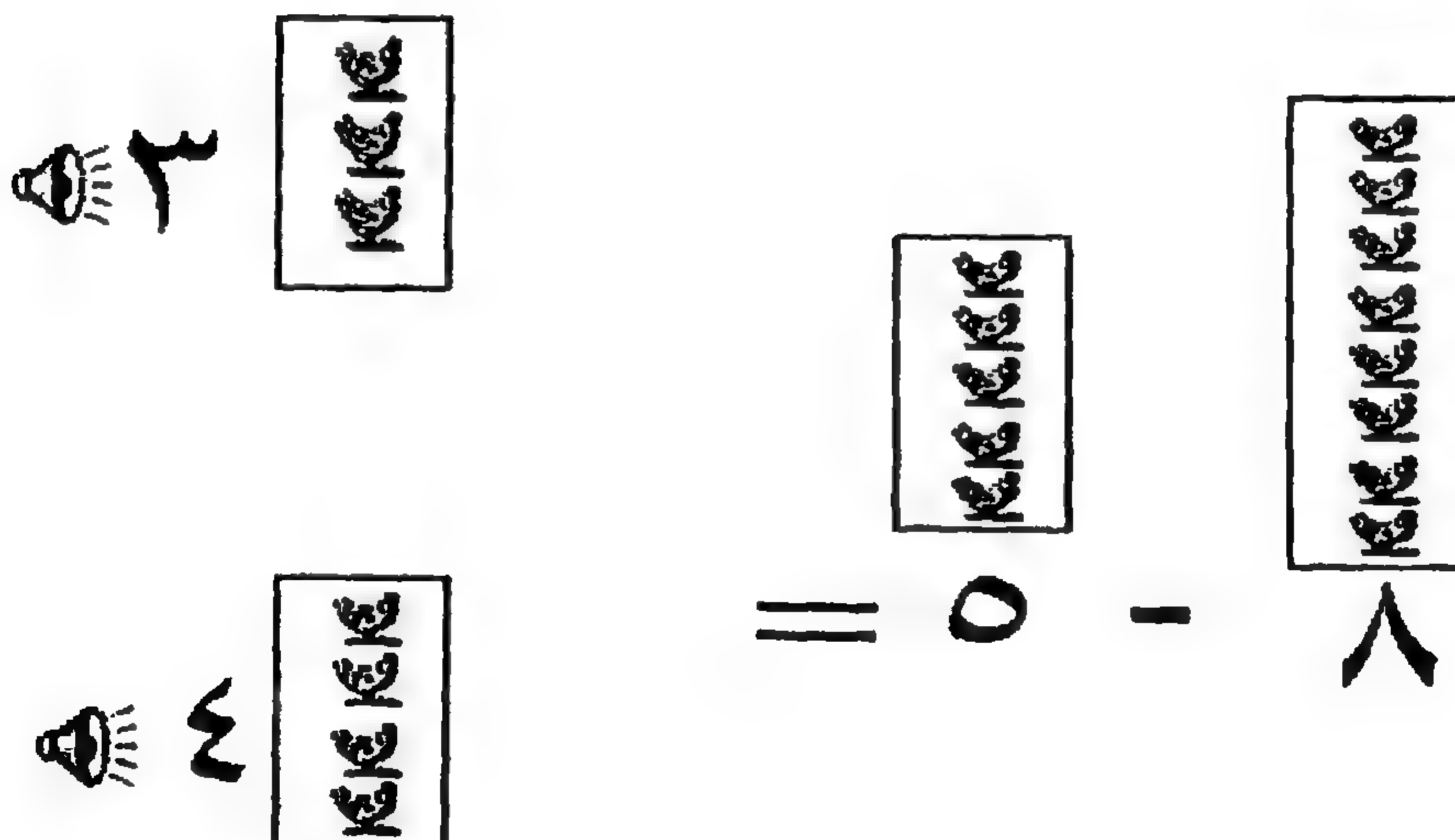
٧- إجراءات التدريب على التجهيز المتأني	٧- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتتالي
أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على طرح رقم مقترن بالصورة من رقم آخر مقترن بالصورة في ضوء استراتيجيته المتأنية. ب- الزمن: (٨) دقائق.	أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على طرح رقم مقترن بالصورة من رقم آخر مقترن بالصورة في ضوء استراتيجيته المتتالية. ب- الزمن: (١٠) دقائق.
ج- الإجراءات:	ج- الإجراءات:
١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور المقترنة بالأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (١) ، فتظهر جميع مثيرات المسألة الرياضية في آن واحد ، والتي تتضمن "المثير أربع بالونات مقترن بالرقم (٤) - المثير علامة (-) - المثير بالونتان مقترن بالرقم (٢) - المثير علامة (-) - الاختياران بالونتان مقترنتان بالرقم (٢)، بالونة مقترنة بالرقم (١)" ، ثم يستثير البرنامج المعد تفكير الطفل، بصوت الباحث "يقو كام" ، ثم ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل رياضية رأسية أخرى في ضوء	١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور المقترنة بالأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (١) ، في صورة مثيرات متتالية ، فيظهر في البداية المثير أربع بالونات مقترن بالرقم (٤) ، ثم المثير علامة (-) ، ثم المثير بالونتان مقترن بالرقم (٢) ، ثم المثير علامة (-) ، ثم الاختياران " بالونتان مقترنتان بالرقم (٢) ، بالونة مقترنة بالرقم (١)" ، ثم يستثير البرنامج المعد تفكير الطفل ، بصوت الباحث "يقو كام" ، ثم يعزز الطفل على

<p>استراتيجيته المتأنية ، تحت إشراف الباحث.</p> <p>٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور المقترنة بالأرقام بطريقة أفقية كما هي موضحة بالشكل (ب) في صورة مثيرات متأنية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).</p>	<p>حسب استجابته ، ثم ينتقل للبرنامج بالطفل إلى مسائل رياضية رأسية أخرى في ضوء استراتيجيته المتتالية ، تحت إشراف الباحث.</p> <p>٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور المقترنة بالأرقام بطريقة أفقية كما هي موضحة بالشكل (ب) في صورة مثيرات متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).</p>
<p>د- التقويم:</p> <p>يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين رأسيتين ، مسألتين رياضيتين أفقيتين ، منهما المسألة الرياضية للرأسية الموضحة بالشكل (جـ) ، للمسألة الرياضية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، واللذان تعرضان باستخدام الصور المقترنة بالأرقام على الطفل بطريقة متأنية ، دون مساعدة من الباحث.</p>	<p>د- التقويم:</p> <p>يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين رأسيتين ، مسألتين رياضيتين أفقيتين ، منهما المسألة الرياضية للرأسية الموضحة بالشكل (جـ) ، المسألة الرياضية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، واللذان تعرضان باستخدام الصور المقترنة بالأرقام على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.</p>

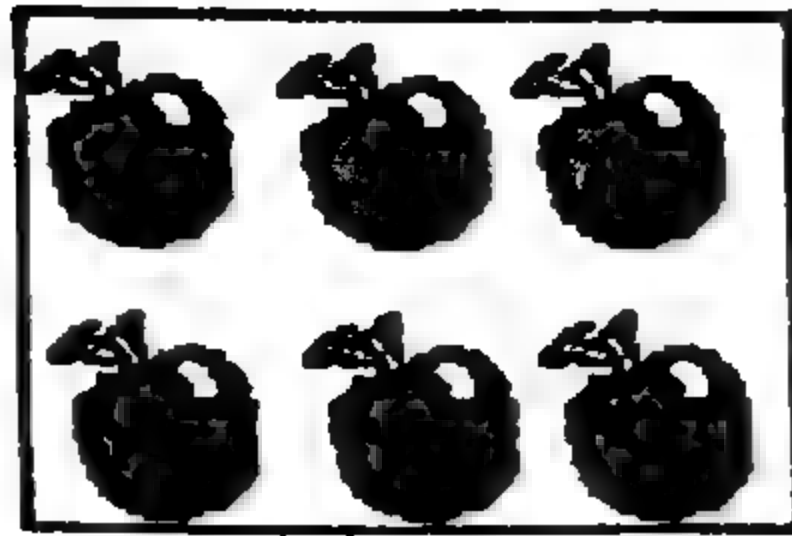
اشكال امسائل الرياضية المبنية:



شكل (أ)

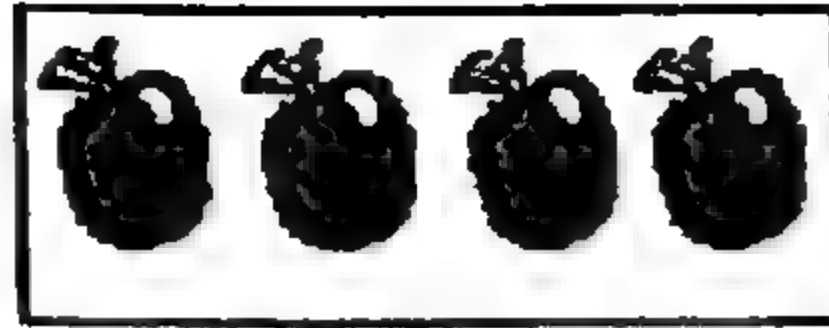


شكل (ب)



٦

-



٤



١



٢

شكل (جـ)



٤



-



٧

=

٣



٢

شكل (د)

الجلسة الثامنة: التدريب على طرح رقم مقترن بالصورة من عدد مكون من رقمين مقترنين بالصورة بدون استلاف.

٨- إجراءات التدريب على استراتيجيات التجهيز المتأني	٨- إجراءات التدريب على استراتيجيات التجهيز المتتالي
<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على طرح رقم مقترن بالصورة من عدد مكون من رقمين مقترنين بالصورة بدون استلاف في ضوء استراتيجيته المتأنيّة.</p> <p>ب- الزمن: (٩) دقائق.</p>	<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على طرح رقم مقترن بالصورة من عدد مكون من رقمين مقترنين بالصورة بدون استلاف في ضوء استراتيجيته المتتالية.</p> <p>ب- الزمن: (١٢,٥) دقيقة.</p>
<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور المقترنة بالأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، فتظهر جميع مثيرات المسألة الرياضية في آن واحد ، والتي تتضمن (المثير أربعة عشرة بلية مقترن بالعدد (١٤) والذي ينقسم إلى "أربع بليات" مقترنات بالرقم (٤) في خانة الآحاد، بلية مقترنة بالرقم (١) (أى عشر بليات مقترنات بالرقم (١) " - المثير علامة (-) - المثير بلية مقترن بالرقم (١) فى خانة الآحاد - المثير علامة (-) -</p>	<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور المقترنة بالأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، فى صورة مثيرات متتالية، فيظهر المثير أربعة عشرة بلية مقترن بالعدد (١٤) (تتحرك أربع بليات مقترنات بالرقم (٤) إلى خانة الآحاد ، بلية "أى عشر بليات مقترنة بالرقم (١) " إلى خانة العشرات) ، ثم المثير علامة (-) ، ثم المثير بلية مقترن بالرقم (١) إلى خانة الآحاد ، ثم المثير علامة (-) ، ثم الاختياران " -</p>

الاختياران "ثلاث عشرة بلية، مقترنة بـ العدد (١٣) ، اثنتا عشرة بلية مقترنة بالعدد (١٢)" ، ثم يستثير البرنامج المعد تفكير الطفل ، بصوت الباحث "يقو كام" ، ثم يعزز الطفل على حسب استجابته ، ثم ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل رياضية أخرى في ضوء استراتيجيته المتتالية ، تحت إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور بطريقة أفقية كما هي موضحة بالشكل (ب) في صورة مثيرات متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).

ثلاث عشرة بلية، مقترنة بالعدد (١٣) ، اثنتا عشرة بلية مقترنة بالعدد (١٢)" ، ثم يستثير البرنامج المعد تفكير الطفل ، بصوت الباحث "يقو كام" ، ثم يعزز الطفل على حسب استجابته ، ثم ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل رياضية أخرى في ضوء استراتيجيته المتتالية ، تحت إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور بطريقة أفقية كما هي موضحة بالشكل (ب) في صورة مثيرات متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).

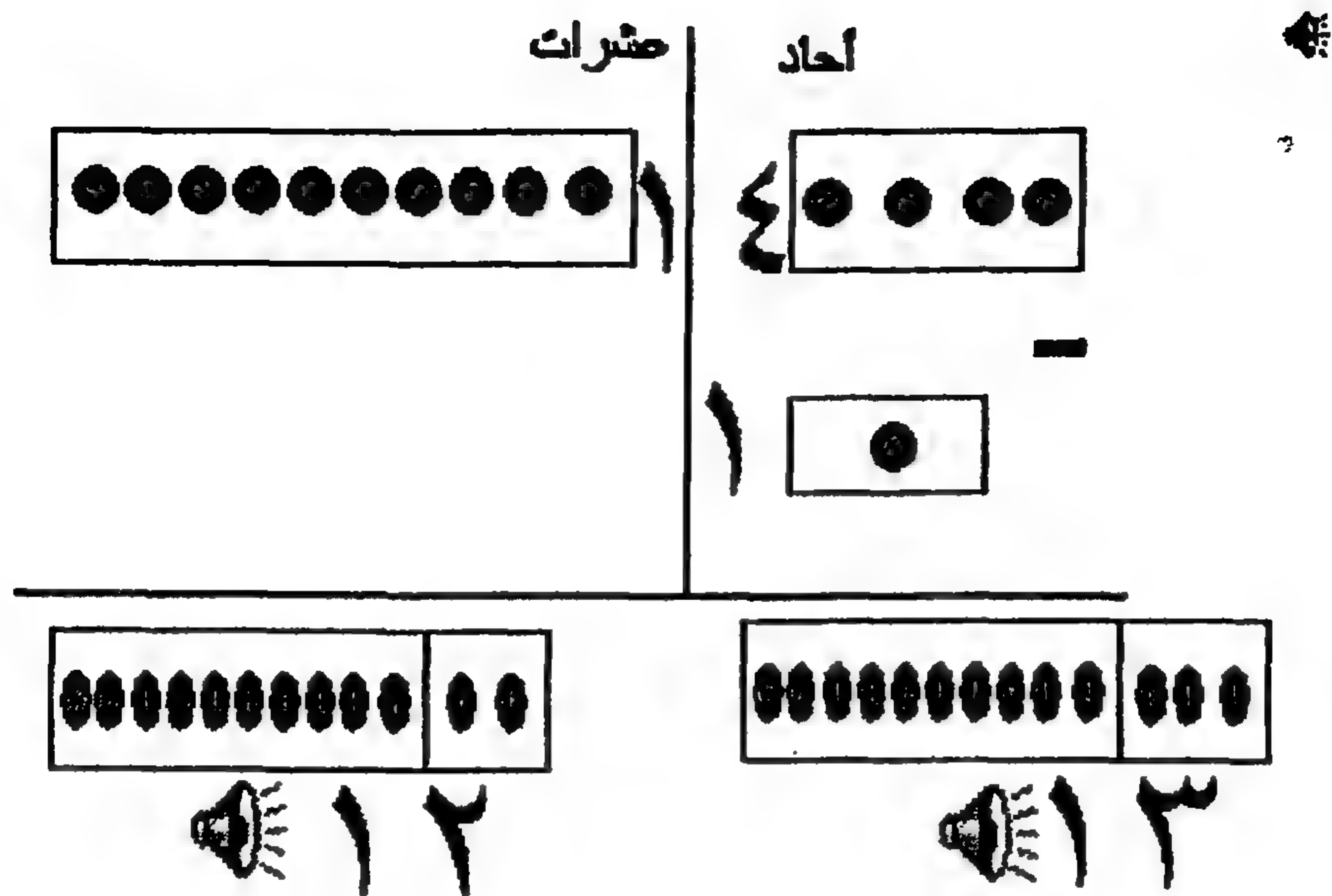
د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين رأسيّتين ، مسألتين رياضيتين أفقيّتين ، منهما للمسألة الرياضية الرأسية الموضحة بالشكل (جـ) ، المسألة الرياضية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، واللّتان تعرضان باستخدام الصور المقترنة بالأرقام على الطفل بطريقة متأنية ، دون مساعدة من الباحث.

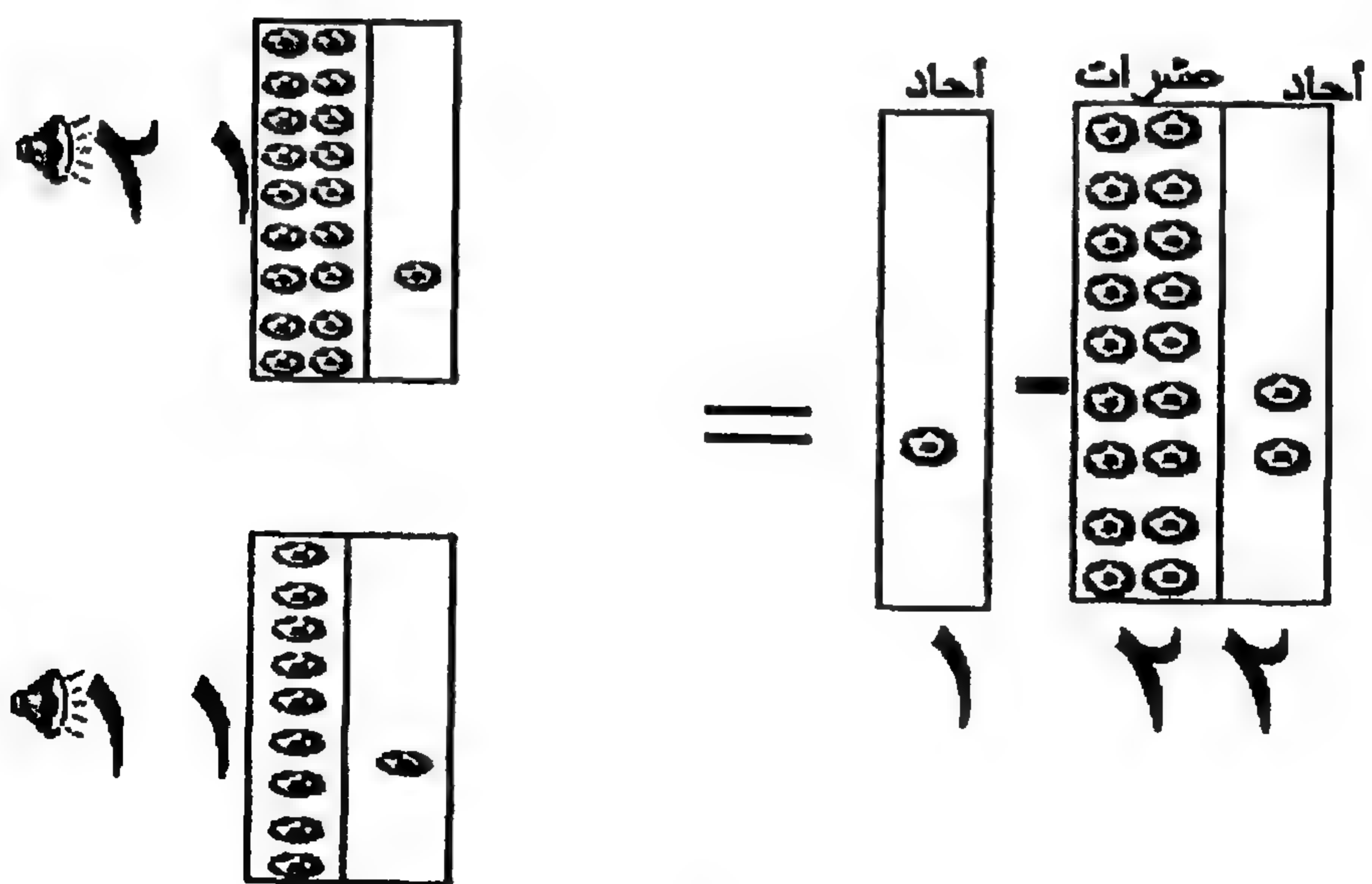
د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين رأسيّتين ، مسألتين رياضيتين أفقيّتين ، منهما للمسألة الرياضية الرأسية الموضحة بالشكل (جـ) ، المسألة الرياضية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، واللّتان تعرضان باستخدام الصور المقترنة بالأرقام على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.

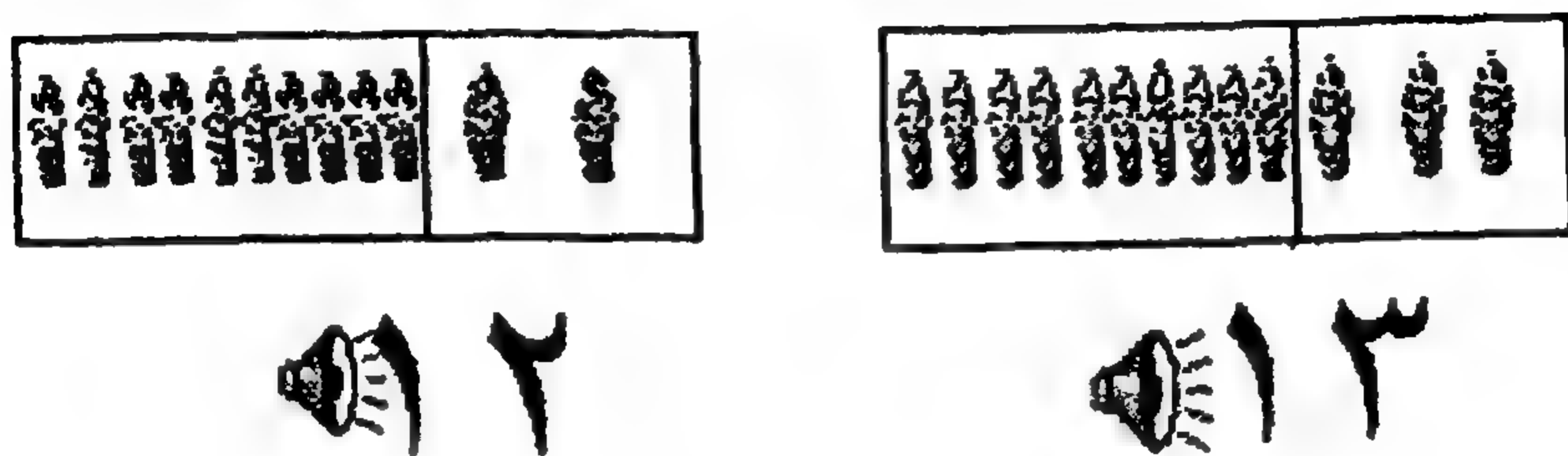
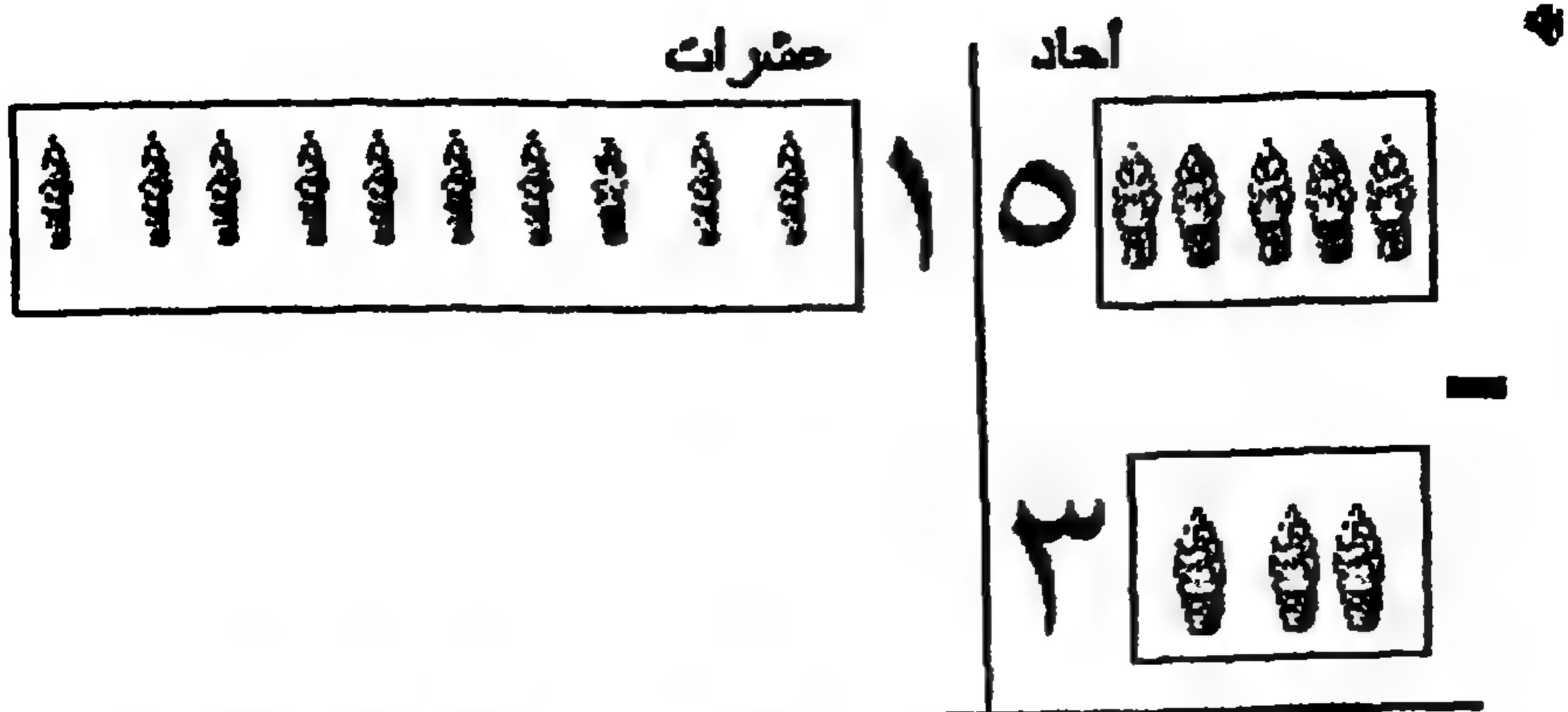
اشكال امسائل الرياضية المطبوعة:



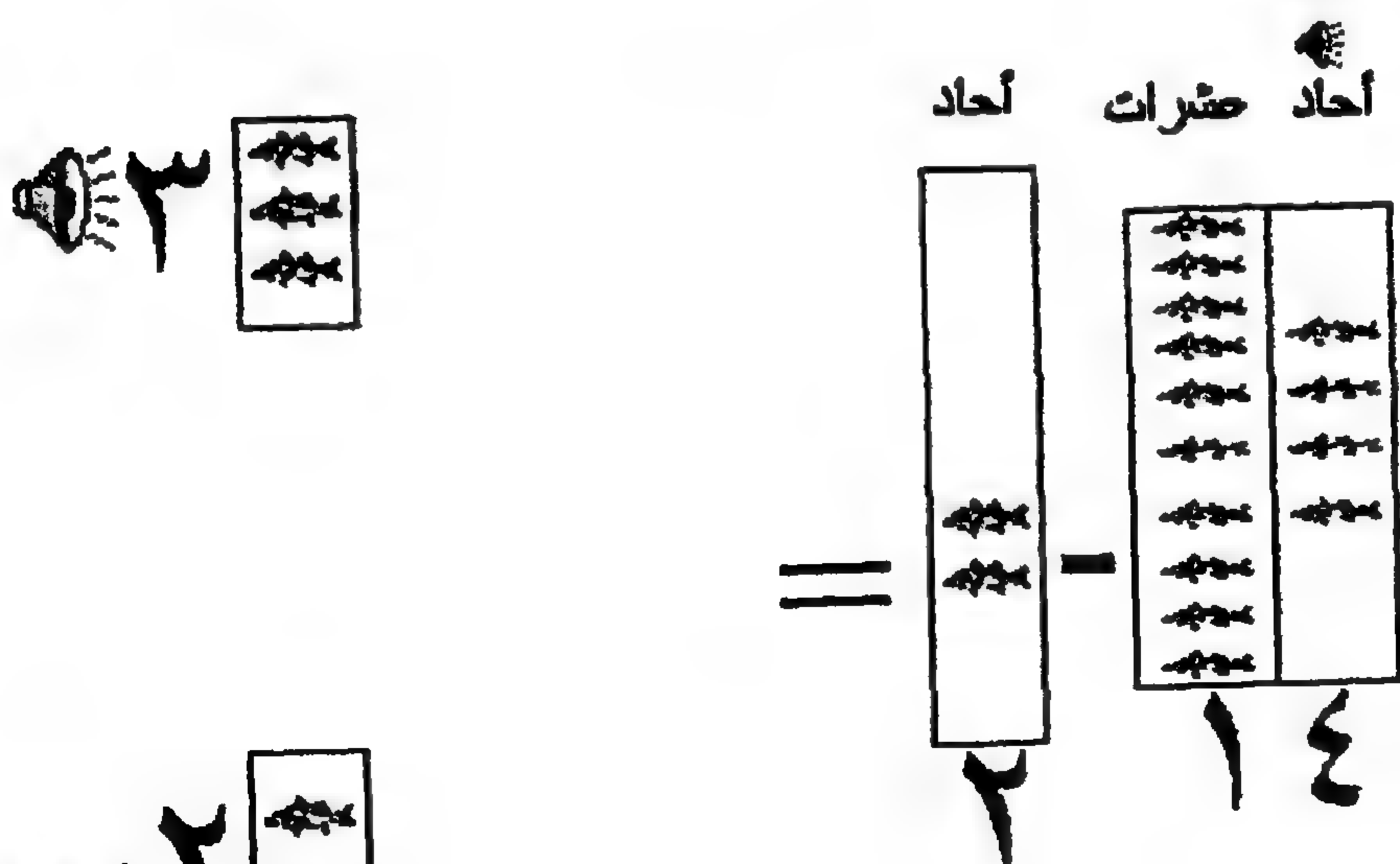
شكل (أ)



شكل (ب)



شكل (ح)



شكل (د)

الجلسة التاسعة: التدريب على طرح عدد مكون من رقمين مقترنين بالصورة من عدد آخر مكون من رقمين مقترنين بالصورة بدون استلاف.

٩- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتأني	٩- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتتالي
<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على طرح عدد مكون من رقمين مقترنين بالصورة من عدد آخر مكون من رقمين مقترنين بالصورة بدون استلاف في ضوء استراتيجية المتأني.</p> <p>ب- الزمن: (١٠,٥) دقائق.</p>	<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على طرح عدد مكون من رقمين مقترنين بالصورة من عدد آخر مكون من رقمين مقترنين بالصورة بدون استلاف في ضوء استراتيجية المتتالية.</p> <p>ب- الزمن: (١٤) دقيقة.</p>
<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور المقترنة بالأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، فتظهر جميع مثيرات المسألة الرياضية في آن واحد ، والتي تتضمن (المثير ثلاث وعشرون زجاجة كوكاكولا مقترن بالعدد (٢٣) الذي ينقسم إلى " ثلاث زجاجات كوكاكولا مقترنة بالرقم (٣) في خانة الأحاد ، زجاجتان كوكاكولا " أي عشرون زجاجة كوكاكولا " مقترنان بالرقم (٢) في خانة العشرات " - المثير</p>	<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الصور المقترنة بالأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، في صورة مثيرات متتالية ، فيظهر المثير ثلاث وعشرون زجاجة كوكاكولا مقترن بالعدد (٢٣) (يتحرك ثلاث زجاجات كوكاكولا مقترنة بالرقم (٣) إلى خانة الأحاد ، زجاجتان كوكاكولا " أي عشرون زجاجة كوكاكولا " مقترنان بالرقم (٢) إلى خانة العشرات) ، ثم المثير علامة (-) ، ثم المثير اثنا</p>

عشر زجاجة كوكاكولا مقترن
بالرقم (١٢) (تتحرك زجاجتان
كوكاكولا مقترنان بالرقم (٢) إلى
خانة الأحاد ، زجاجة كوكاكولا
"أى عشر زجاجات كوكاكولا " إلى
خانة العشرات مقترن بالرقم (١) ،
ثم للمشير علامة (—) ، ثم
الاختياران " لأدى عشر زجاجة
كوكاكولا مقترن بالرقم (١١) ،

أثنا عشر زجاجة كوكاكولا مقترن
بالرقم (١٢) ، ثم يستثير البرنامج
المعد تفكير الطفل ، بصوت
الباحث "يقو كام" ، ثم يعزز الطفل
على حسب استجابته ، ثم ينتقل
للبرنامج بالطفل إلى مسائل
رياضية رأسية أخرى فى ضوء
استراتيجيته المتتالية ، تحت
إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة
الرياضية باستخدام الصور للمقترنة
بالأرقام بطريقة أفقية كما هى
موضحة بالشكل (ب) فى صورة
مشيرات متتالية ، ثم تكرر نفس
خطوات الفقرة (١).

علامة (—) - للمشير اثنا عشر
زجاجة كوكاكولا مقترن بالرقم
(١٢) الذى ينقسم إلى " زجاجتان
كوكاكولا مقترنان بالرقم (٢) فى
خانة الأحاد ، زجاجة كوكاكولا
"أى عشر زجاجات كوكاكولا "
مقترن بالرقم (١) فى خانة
العشرات ، للمشير علامة
(—) - الاختياران

" إحدى عشر زجاجة كوكاكولا
مقترن بالرقم (١١) ، ، اثنا عشر
زجاجة كوكاكولا مقترن بالرقم
(١٢) ، ثم يستثير البرنامج المعد
تفكير الطفل ، بصوت الباحث "يقو
كام" ، ثم يعزز الطفل على حسب
استجابته ، ثم ينتقل للبرنامج
بالطفل إلى مسائل رياضية رأسية
أخرى فى ضوء استراتيجيته
المتتالية ، تحت إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة
الرياضية باستخدام الصور المقترنة
بالأرقام بطريقة أفقية كما هى
موضحة بالشكل (ب) فى صورة
مشيرات متتالية ، ثم تكرر نفس
خطوات الفقرة (١).

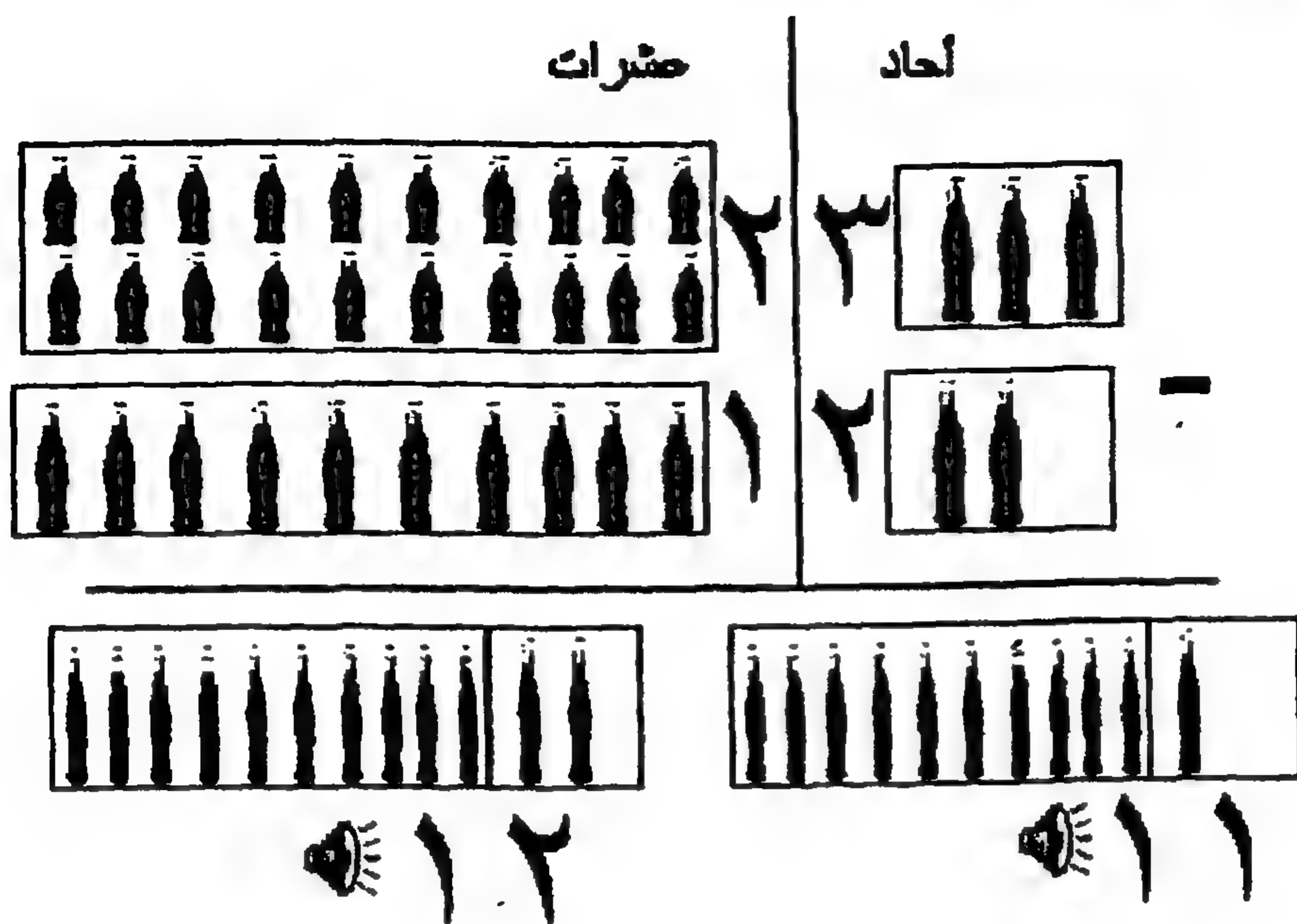
د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين رأسيّتين ، مسألتين رياضيتين أفقيّتين ، منهما المسألة الرياضية الرأسية الموضحة بالشكل (جـ) ، المسألة الرياضية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، واللّتان تعرضان باستخدام الصور المقترنة بالأرقام على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.

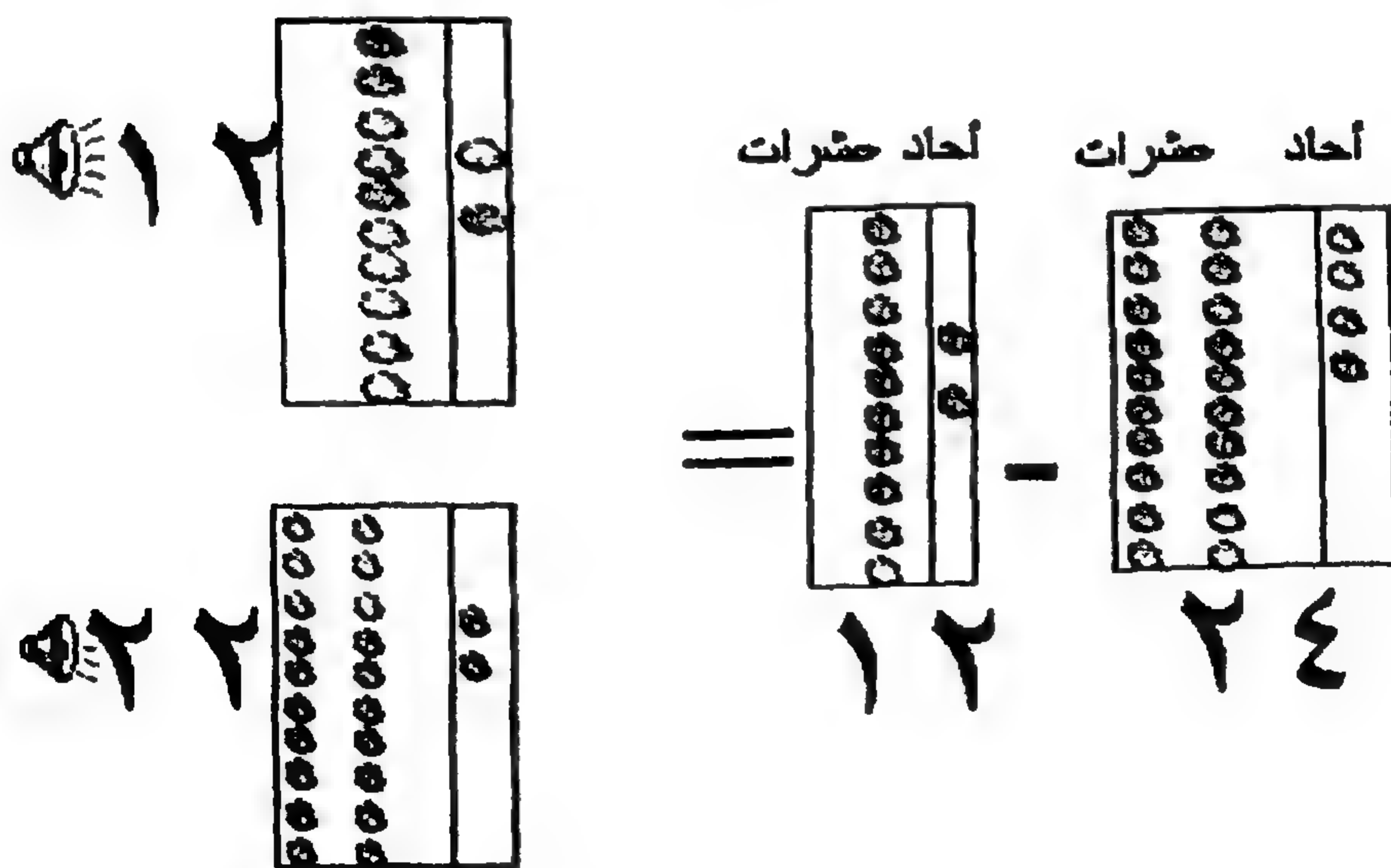
د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين رأسيّتين ، مسألتين رياضيتين أفقيّتين ، منهما المسألة الرياضية الرأسية الموضحة بالشكل (جـ) ، المسألة الرياضية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، واللّتان تعرضان باستخدام الصور المقترنة بالأرقام على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.

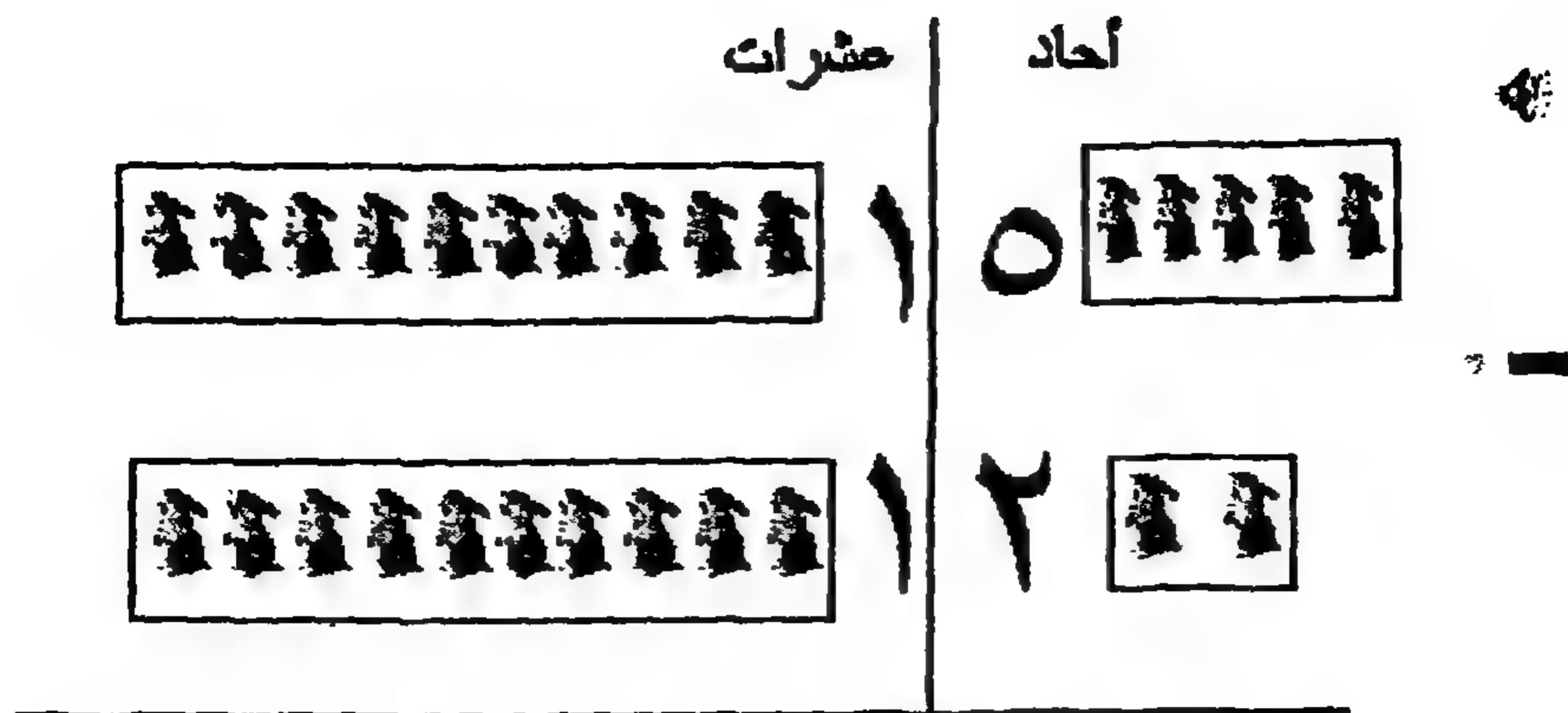
اشكال امسائل الرياضية المبنية:



شكل (أ)



شكل (ب)

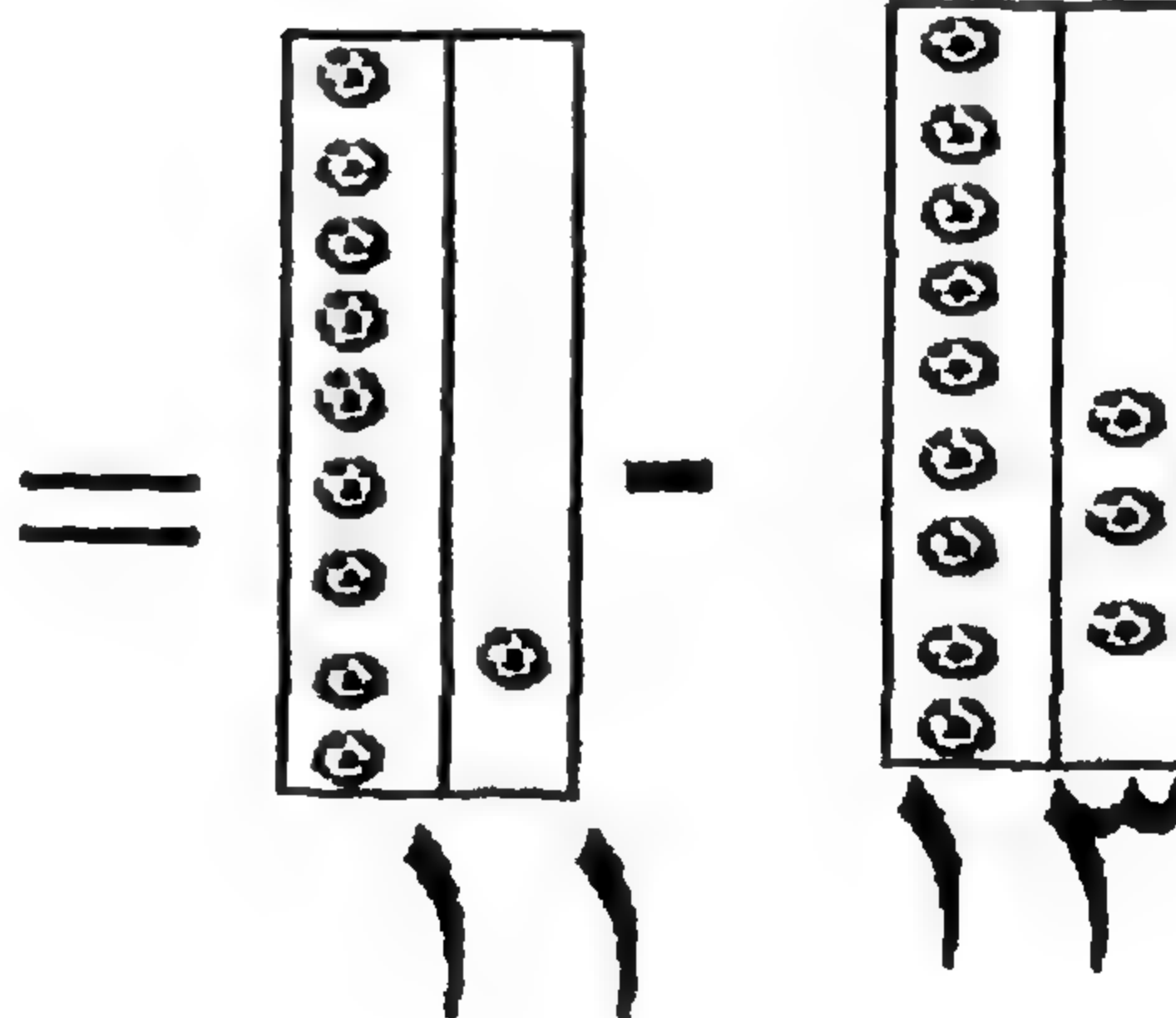


شكل (جـ)



أحاد عشرات

أحاد عشرات



شكل (د)

الجلسة العاشرة: التدريب على طرح رقم مقترن بالصورة من رقم آخر
مقترن بالصورة من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة.

١٠- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتأني	١٠- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتأني
أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على طرح رقم مقترن بالصورة من رقم آخر مقترن بالصورة من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام بعض الصور في ضوء استراتيجيته المتأنية. ب- الزمن: (١٢) دقيقة.	أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على طرح رقم مقترن بالصورة من رقم آخر مقترن بالصورة من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام بعض الصور في ضوء استراتيجيته المتأنية. ب- الزمن: (١٦) دقيقة.
ج- الإجراءات:	ج- الإجراءات:
١- يقوم الباحث بعرض المسألة للرياضية اللفظية باستخدام الصور المقترنة بالأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (طارق معاه برتقالتين أده لأخته الكبيرة برتقالة ، يبقى طارق معاه كام برتقالة ؟) ، فتظهر جميع مثيرات المسألة الرياضية مقترنة بالصوت في أن واحد ، والتي تتضمن (المثير صورة الطفل ضياء ومعه ثلاثة أمشاط مقترن بالرقم (٣) - المثير علامة (-) - المثير صورة	١- يقوم الباحث بعرض المسألة للرياضية اللفظية باستخدام الصور المقترنة بالأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (طارق معاه برتقالتين أده لأخته الكبيرة برتقالة ، يبقى طارق معاه كام برتقالة ؟) ، ثم تعرض المثيرات بصورة متتالية ، كل مثير مقترن باسمه ، فيظهر المثير برتقالتين مقترن بالرقم (٢) ، ثم المثير علامة (-) ، ثم للمثير برتقالة مقترن بالرقم (١) ، ثم

المثير علامة (—) ، ثم
الاختياران " برتقالة

مقترنة بالرقم (١) ، ثلاث برتقالات
مقترنات بالرقم (٣) ، ثم يعزز
الطفل على حسب استجابته ، ثم
ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل
رياضية رأسية لفظية بسيطة أخرى
في ضوء استراتيجيته المتتالية ،
تحت إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة
الرياضية اللفظية باستخدام الصور
المقترنة بالأرقام بطريقة أفقية كما
هي موضحة بالشكل (ب) ،
بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن
وتتضمن (هشام معاه خمس كتاكيت
باع منهم كتكوت ، يبقى طارق
معاه كام كتكوت ؟) ، ثم تعرض
للمثيرات بصورة متتالية ، ثم تكرر
نفس خطوات الفقرة (١).

د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين
رياضيتين لفظيتين رأسيّتين ، مسألتين
رياضيتين لفظيتين أفقيّتين ، منهما
المسألة الرياضية اللفظية الرأسية

للطفل ضياء وأبوه يأخذ منه مشط
مقترن بالرقم (١) — المثير علامة
(—) — الاختياران " برتقالة

مقترنة بالرقم (١) ، ثلاث برتقالات
مقترنات بالرقم (٣) ، ثم يعزز
الطفل على حسب استجابته ، ثم
ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل
رياضية رأسية لفظية بسيطة أخرى
في ضوء استراتيجيته المتتالية ،
تحت إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة
الرياضية اللفظية باستخدام الصور
المقترنة بالأرقام بطريقة أفقية كما
هي موضحة بالشكل (ب) ،
بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن
(هشام معاه خمس كتاكيت باع منهم
كتكوت ، يبقى طارق معاه كام
كتكوت ؟) ، ثم تعرض المثيرات
بصورة متتالية ، ثم تكرر نفس
خطوات الفقرة (١).

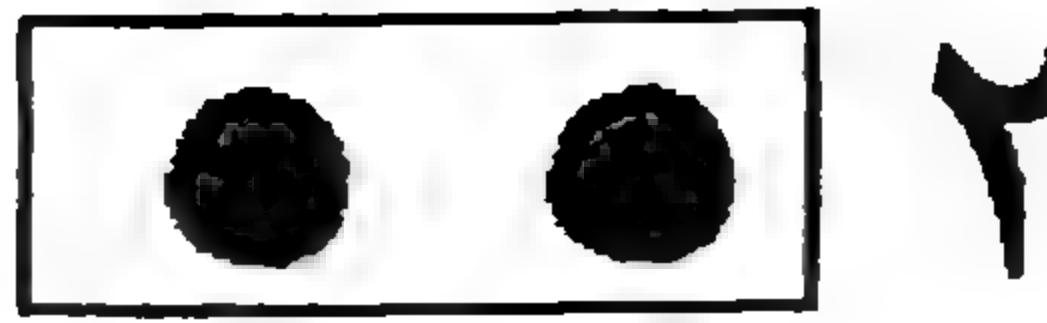
د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين
رياضيتين لفظيتين رأسيّتين ، مسألتين
رياضيتين لفظيتين أفقيّتين ، منهما
المسألة الرياضية اللفظية الرأسية

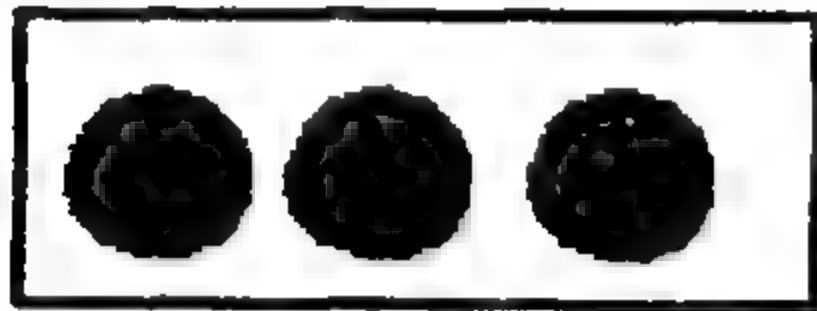
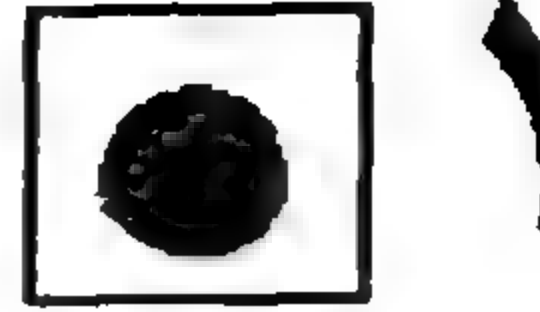
الموضحة بالشكل (جـ) ، والتي تقرأ بصوت الباحث وبنفس اللغة البسيطة، وتتضمن (إبراهيم معاه لربع قطع جيلاتي أدّه وليد قطعتين جيلاتي ، يبقى إبراهيم اتفضل معاه كام قطعة جيلاتي ؟) ، المسألة الرياضية اللفظية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، وتتضمن (شيماء معاه تمن بيضات أدت لأختها الكبيرة لربع بيضات ، يبقى شيماء اتفضل معاه كام بيضة ؟) ، واللّتان تعرضان من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الصور المقترنة بالأرقام على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.

الموضحة بالشكل (جـ) ، والتي تقرأ بصوت الباحث وبنفس اللغة البسيطة ، وتتضمن (إبراهيم معاه لربع قطع جيلاتي أدّه وليد قطعتين جيلاتي ، يبقى إبراهيم اتفضل معاه كام قطعة جيلاتي ؟) ، المسألة الرياضية اللفظية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، وتتضمن (شيماء معاه تمن بيضات أدت لأختها الكبيرة لربع بيضات ، يبقى شيماء اتفضل معاه كام بيضة ؟) ، واللّتان تعرضان من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الصور المقترنة بالأرقام على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.

اشكال امسائل الرياضية الطرونة:



7



شكل (أ)



=

4

-

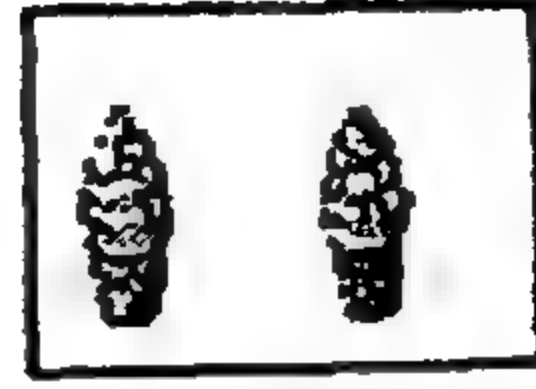
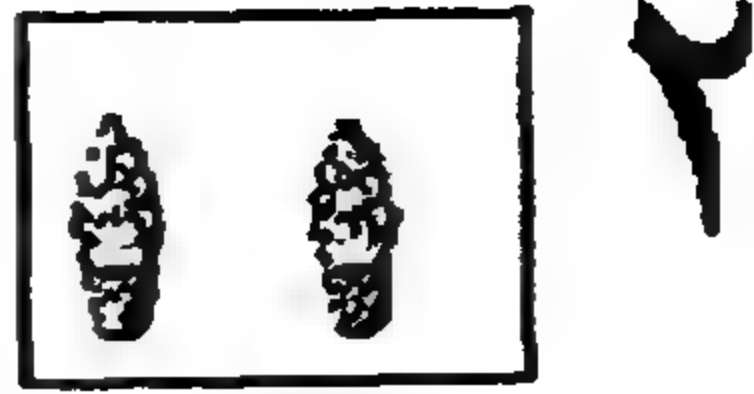
5



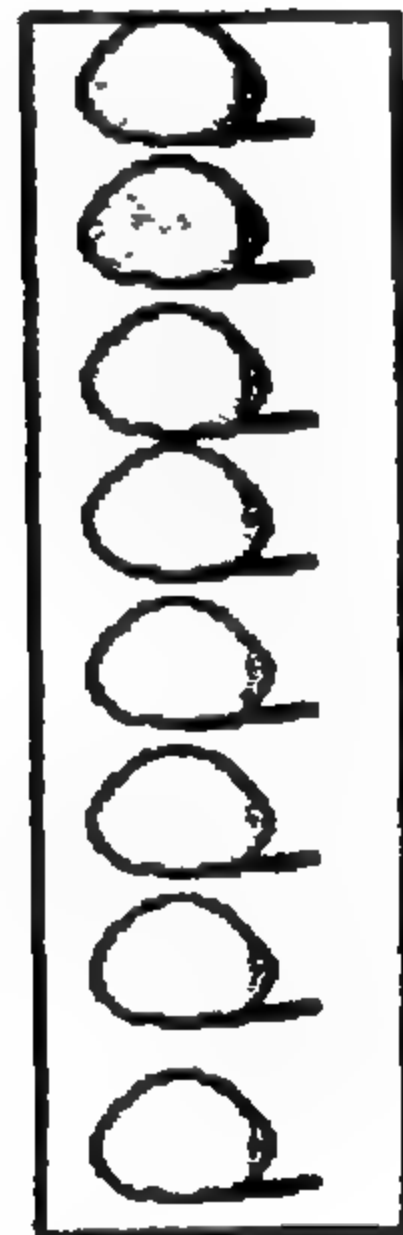
شكل (ب)



-

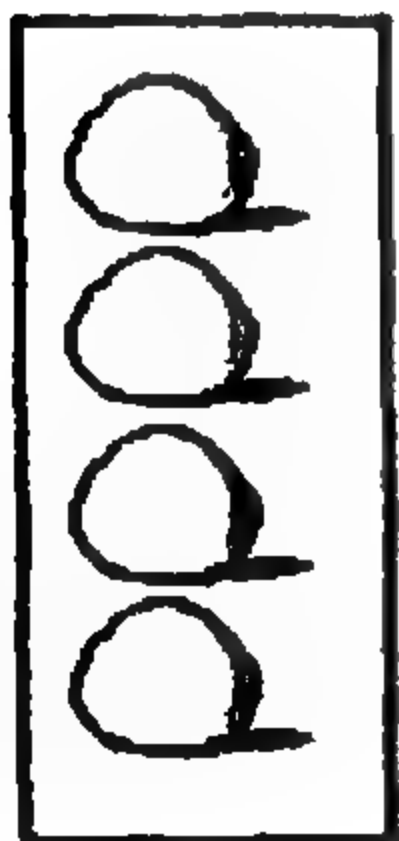


شكل (جـ)



-

=



شكل (د)

الجلسة الحادية: التدريب على طرح رقم مقترن بالصورة من عدد مكون من رقمين مقترنين بالصورة بدون استلاف من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة.

<p>١١- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتأني</p>	<p>١١-٣ إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتتالي</p>
<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على طرح رقم مقترن بالصورة من عدد مكون من رقمين مقترنين بالصورة بدون استلاف من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة في ضوء استراتيجيته المتأنية.</p> <p>ب- الزمن: (١٤,٥) دقيقة.</p>	<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على طرح رقم مقترن بالصورة من عدد مكون من رقمين مقترنين بالصورة بدون استلاف من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة في ضوء استراتيجيته المتتالية.</p> <p>ب- الزمن: (١٧,٥) دقيقة.</p>
<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية باستخدام الصور المقترنة بالأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (في طبقنا لتناشر طمطامية اكلنا منهم طمطامية ، يبقى معانا كام طمطامية ٢)، فتظهر جميع مثيرات المسألة الرياضية مقترنة بالصوت في آن واحد ، والتي تتضمن (المثير ثلاث عشرة بلية مقترن بالعدد (١٣) الذي ينقسم إلى ثلاث</p>	<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية باستخدام الصور المقترنة بالأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (في طبقنا لتناشر طمطامية اكلنا منهم طمطامية ، يبقى معانا كام طمطامية ٢) ، ثم تعرض المثيرات بصورة متتالية ، كل مثير مقترن باسمه ، فيظهر المثير اثنا عشرة ثمرة من الطماطم مقترن بالعدد (١٢) (تتحرك تتحرك ثمرة من</p>

الطماطم مقترنان بالرقم (٢) إلى
خانة الأحاد ، ثمرة من الطماطم
مقترنة بالرقم (٢) "أى عشر
ثمرات من الطماطم" إلى خانة
العشرات) ، ثم المثبر علامة (-) ،
ثم المثبر المثبر ثمرة من الطماطم
مقترن بالرقم (١) إلى خانة الأحاد،
ثم المثبر علامة (-) ، ثم
الاختياران "إحدى عشرة ثمرة من
الطماطم مقترنة بالعدد (١١) ،
اثنتا عشرة ثمرة من الطماطم
مقترنة بالعدد (١٢)" ، ثم يعزز
الطفل على حسب استجابته ، ثم
ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل
رياضية لفظية بسيطة أخرى في
ضوء استراتيجيته المتتالية ، تحت
إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة
للرياضية اللفظية باستخدام الصور
للمقترنة بالأرقام بطريقة أفقية كما
هى موضحة بالشكل (ب) ،
بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن
وتتضمن (معانا خمستاشر فراولية
لكلنا منهم فراوليتين ، يبقى إحنا
معانا كام فراولية ؟) ، ثم تعرض
المثيرات بصورة متتالية ، ثم تكرر
نفس خطوات الفقرة (١).

بليات مقترنات بالرقم (٣) فى خانة
الأحاد ، بلية مقترنة بالرقم (١)
(أى عشر بليات) فى خانة
للعشرات" - المثبر علامة (-) -
للمثبر بلية مقترن بالرقم (١) فى
خانة الأحاد - المثبر علامة
(—) - الاختياران (إحدى
عشرة ثمرة من الطماطم مقترنة
بالعدد (١١) ، اثنتا عشرة ثمرة من
الطماطم مقترنة بالعدد (١٢)" ، ثم
يعزز الطفل على حسب استجابته،
ثم ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل
رياضية لفظية بسيطة أخرى فى
ضوء استراتيجيته المتتالية ، تحت
إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة
للرياضية اللفظية باستخدام الصور
للمقترنة بالأرقام بطريقة أفقية كما
هى موضحة بالشكل (ب) ،
بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن
وتتضمن (معانا خمستاشر فراولية
لكلنا منهم فراوليتين ، يبقى إحنا
معانا كام فراولية ؟) ، ثم تعرض
المثيرات بصورة متتالية ، ثم تكرر
نفس خطوات الفقرة (١).

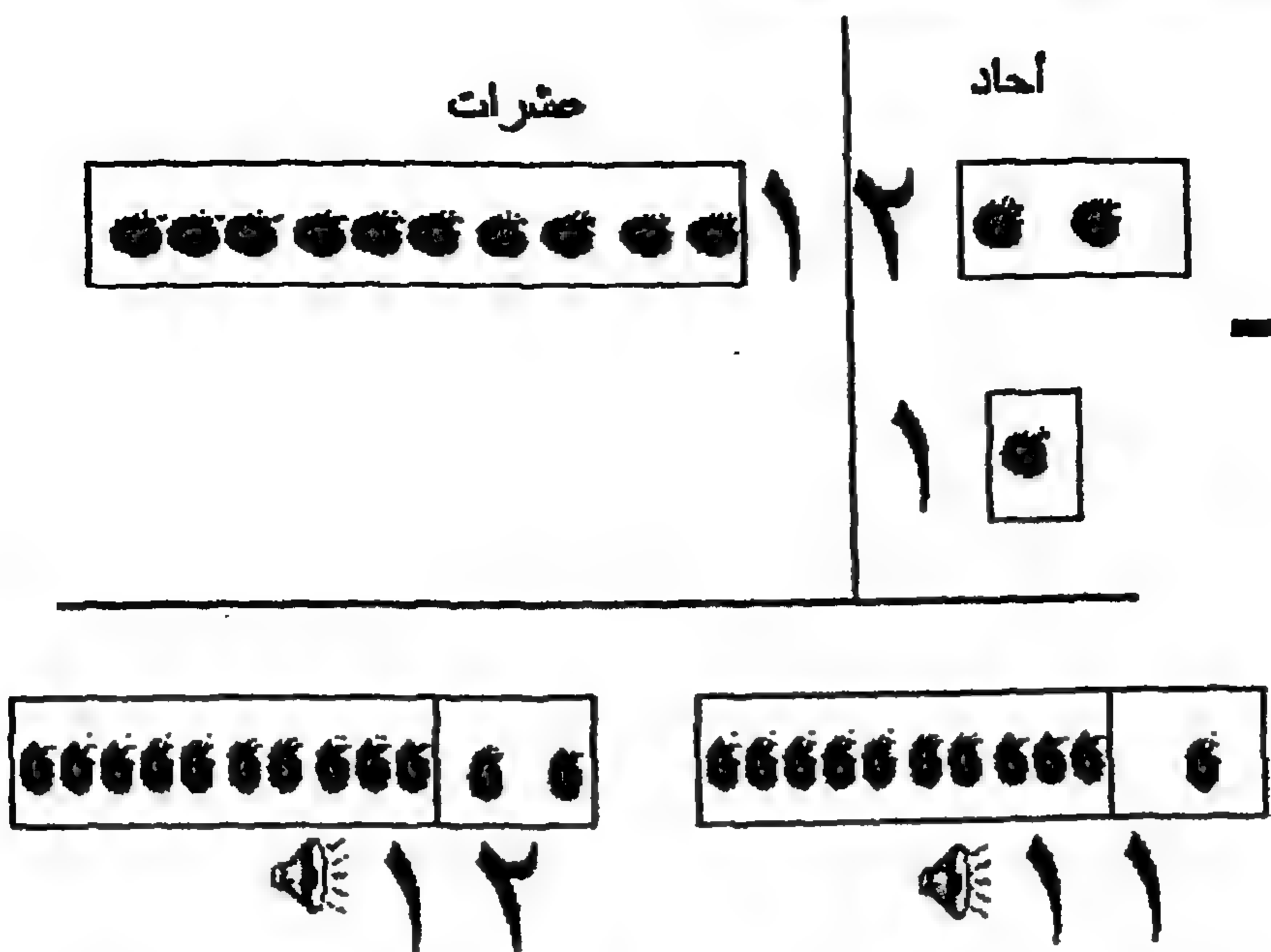
د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين لفظيتين رأسيّتين ، مسألتين رياضيتين لفظيتين أفقيّتين ، منهما المسألة الرياضية اللفظية الرأسية الموضحة بالشكل (ج) ، والتي تقرأ بصوته وبنفس اللغة البسيطة وتتضمن (معانا لربعتاشر قطعة جبلاّتي ، أكلنا منهم قطعتين جبلاّتي يبقى احنا معانا كام قطعة جبلاّتي؟) ، المسألة الرياضية اللفظية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، وتتضمن (خالد معاه لربعة وعشرين كوره لاه اخوه للصغير كورّتين ، يبقى خالد فاضل معاه كام كوره؟) ، واللّتان تعرضان من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الصور المقترنة بالأرقام على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.

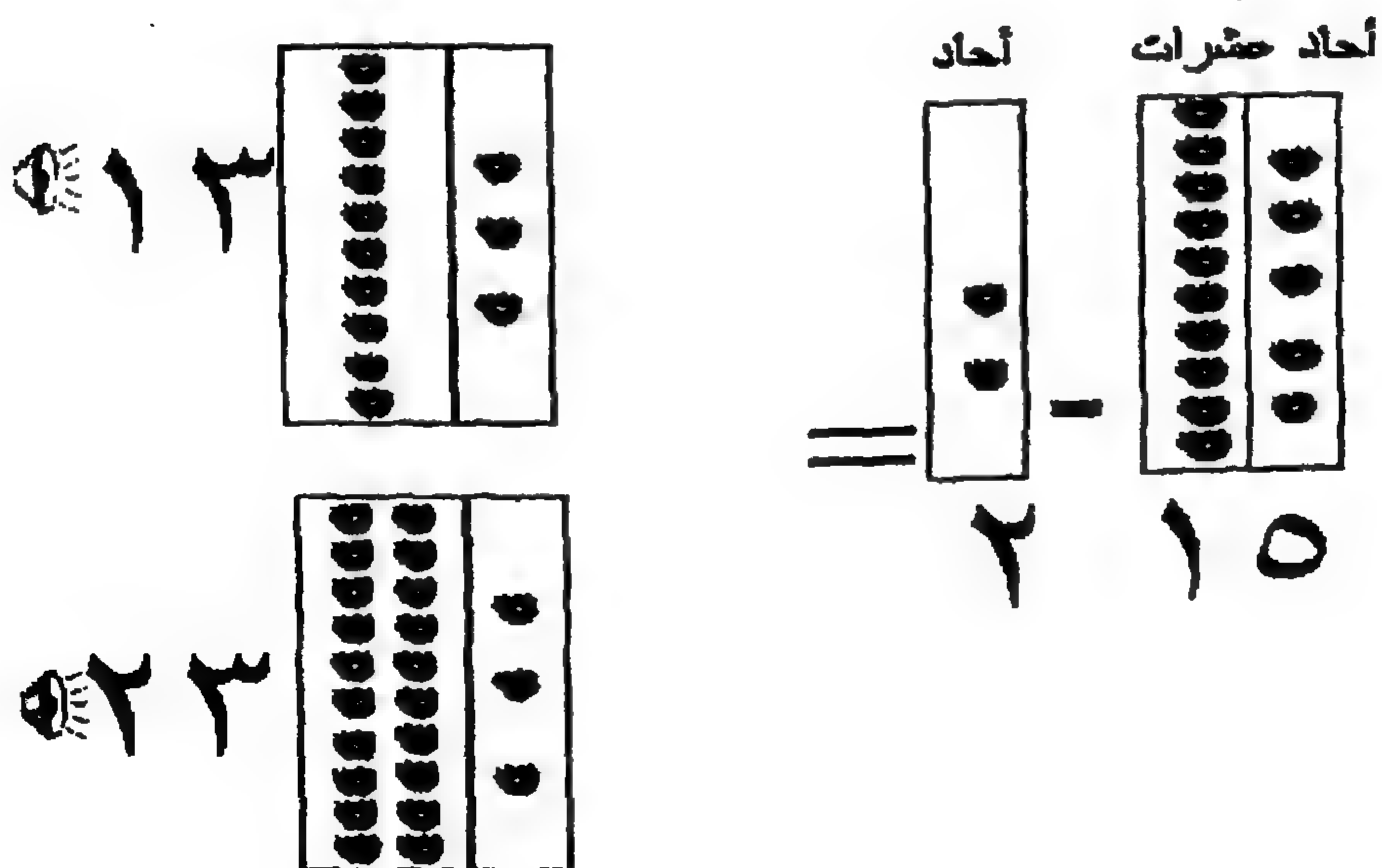
د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين لفظيتين رأسيّتين ، مسألتين رياضيتين لفظيتين أفقيّتين ، منهما المسألة الرياضية اللفظية الرأسية الموضحة بالشكل (ج) ، والتي تقرأ بصوته وبنفس اللغة البسيطة ، وتتضمن (معانا لربعتاشر قطعة جبلاّتي ، أكلنا منهم قطعتين جبلاّتي يبقى احنا معانا كام قطعة جبلاّتي؟) ، المسألة الرياضية اللفظية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، (خالد معاه لربعة وعشرين كوره لاه اخوه للصغير كورّتين ، يبقى خالد فاضل معاه كام كوره؟) ، واللّتان تعرضان من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الصور المقترنة بالأرقام على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.

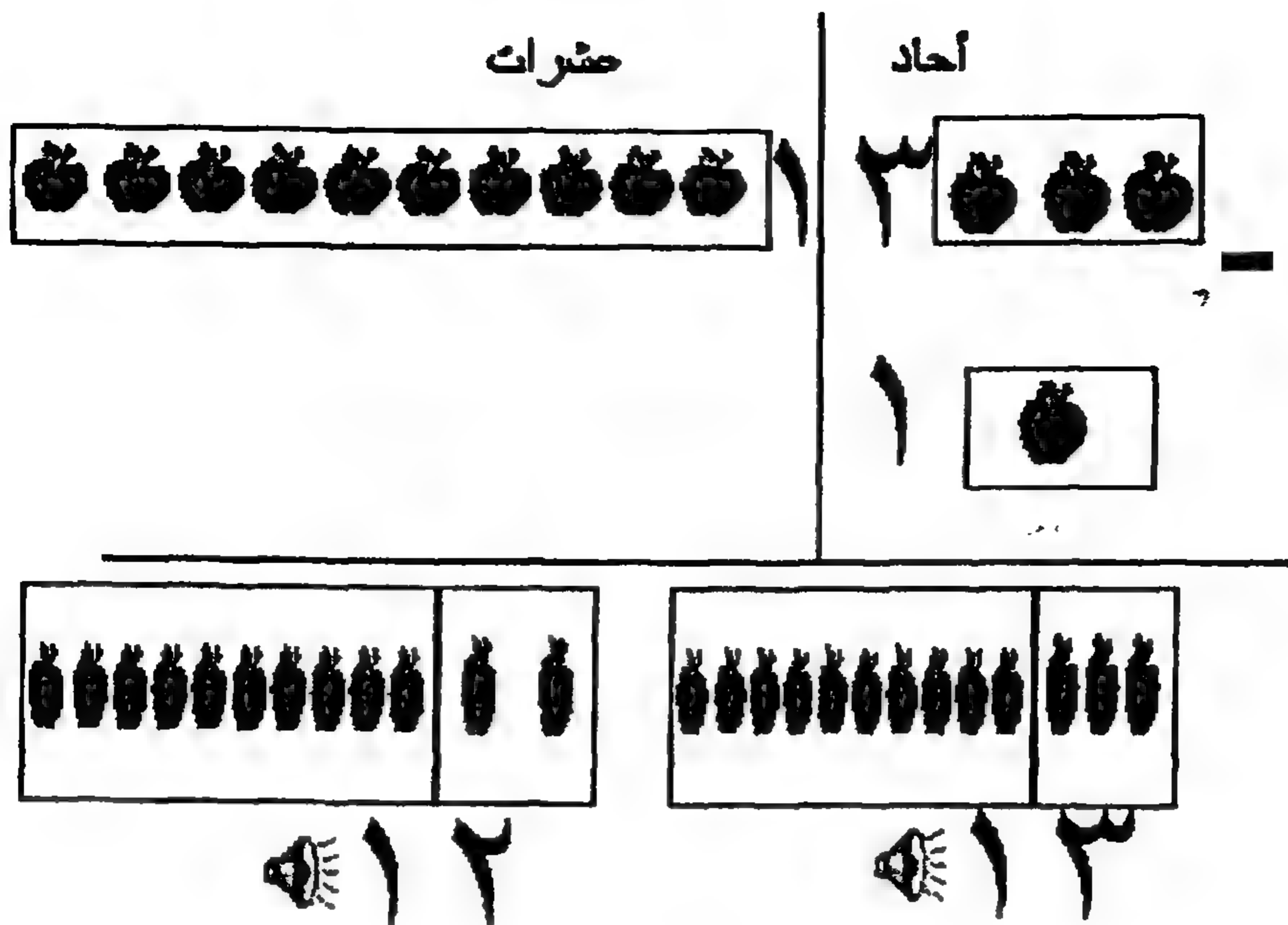
اشكال امسائل الرياضية المبنية:



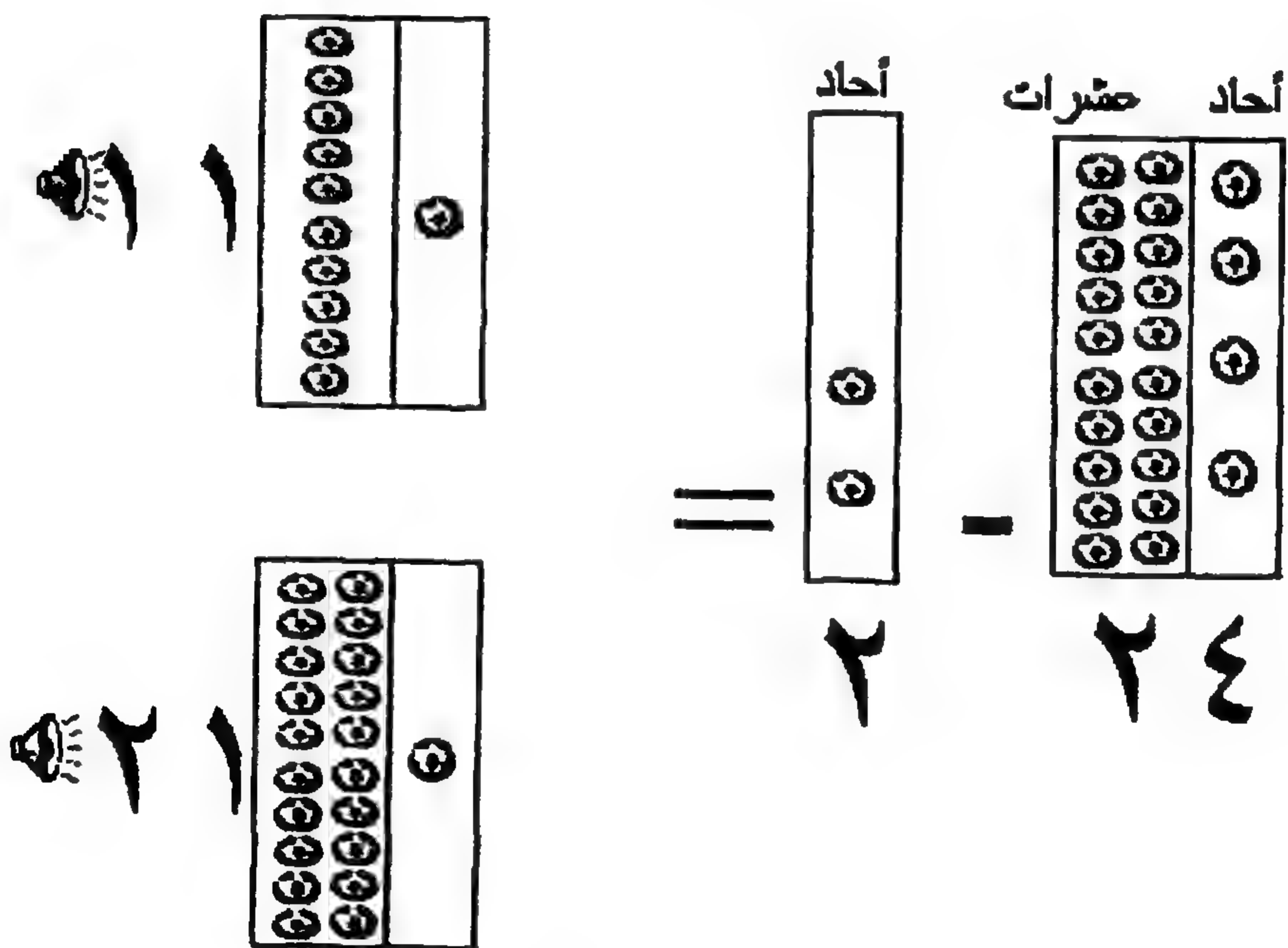
شكل (أ)



شكل (ب)



شكل (جـ)



شكل (د)

الجلسة الثانية عشرة: التدريب على طرح عدد مكون من رقمين مقترنين بالصورة من عدد آخر مكون من رقمين مقترنين بالصورة بدون استلاف من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة.

١٢- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتتالي	١٢- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتتالي
أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على طرح عدد مكون من رقمين مقترنين بالصورة من عدد آخر مكون من رقمين مقترنين بالصورة بدون استلاف من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة في ضوء استراتيجية التجهيز المتتالية.	أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على طرح عدد مكون من رقمين مقترنين بالصورة من عدد آخر مكون من رقمين مقترنين بالصورة بدون استلاف من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة في ضوء استراتيجية التجهيز المتتالية.
ب- الزمن: (١٥,٥) دقيقة.	ب- الزمن: (١٩) دقيقة.
ج- الإجراءات:	ج- الإجراءات:
١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الصور المقترنة بالأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ)، بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (معانا ثلاثاشر ارنب بعنا منهم احداشر ارنب ، يبقى فاضل معانا كام ارنب ؟) ، فتظهر جميع مثيرات المسألة الرياضية مقترنة بالصوت في آن واحد ، والتي تتضمن (المثير ثلاث عشرة ارنب مقترن بالعدد (١٣) الذي ينقسم	١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الصور المقترنة بالأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ)، بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (معانا ثلاثاشر ارنب بعنا منهم احداشر ارنب ، يبقى فاضل معانا كام ارنب ؟) ، ثم تعرض المثيرات بصورة متتالية ، كل مثير مقترن باسمه ، فيظهر المثير ثلاث عشرة ارنب مقترن بالعدد (١٣) (يتحرك ثلاث ارنب مقترنات بالرقم (٣)

إلى خانة الأحاد ، ارنب "أى عشر ارنب " مقترن بالرقم (١) إلى خانة العشرات) ، ثم المثير علامة (ـ) ، ثم المثير إحدى عشرة ارنب مقترن بالعدد (١١) (يتحرك ارنب مقترن بالرقم (١) إلى خانة الأحاد، ارنب "أى عشر ارنب " مقترن بالرقم (١) إلى خانة العشرات) ، ثم المثير علامة (ـ) ، ثم الاختياران "أرنبان مقترنان بالرقم (٢) ، ارنب مقترن للرقم (١)" ، ثم يعزز الطفل على حسب استجابته ، ثم ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل رياضية لفظية بسيطة أخرى فى ضوء استراتيجيته المتتالية ، تحت إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية باستخدام الصور المقترنة بالأرقام بطريقة أفقية كما هى موضحة بالشكل (ب) ، بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (أحمد اصطاد خمسة وتلاتين سمكة خدنا منه انتاشر سمكة ، يبقى أحمد معاه كام سمكة ؟) ، ثم تعرض للمثيرات بصورة متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).

إلى " ثلاث ارنب مقترنات بالرقم (٣) فى خانة الأحاد ، ارنب "أى عشر ارنب " مقترن بالرقم (١) فى خانة العشرات" - المثير علامة (ـ) - إحدى عشرة ارنب مقترن بالعدد (١١) الذى ينقسم إلى "ارنب مقترن بالرقم (١) فى خانة الأحاد ، ارنب "أى عشر ارنب " مقترن بالرقم (١) فى خانة العشرات" - المثير علامة (ـ) - الاختياران ارنبان مقترنان بالرقم (٢) ، ارنب مقترن للرقم (١)" ، ثم يعزز الطفل على حسب استجابته ، ثم ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل رياضية رأسية لفظية بسيطة أخرى فى ضوء استراتيجيته المتأنية ، تحت إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية باستخدام الصور المقترنة بالأرقام بطريقة أفقية كما هى موضحة بالشكل (ب) ، بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (أحمد اصطاد خمسة وتلاتين سمكة خدنا منه انتاشر سمكة ، يبقى أحمد معاه كام سمكة ؟) ، ثم تعرض للمثيرات بصورة متأنية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).

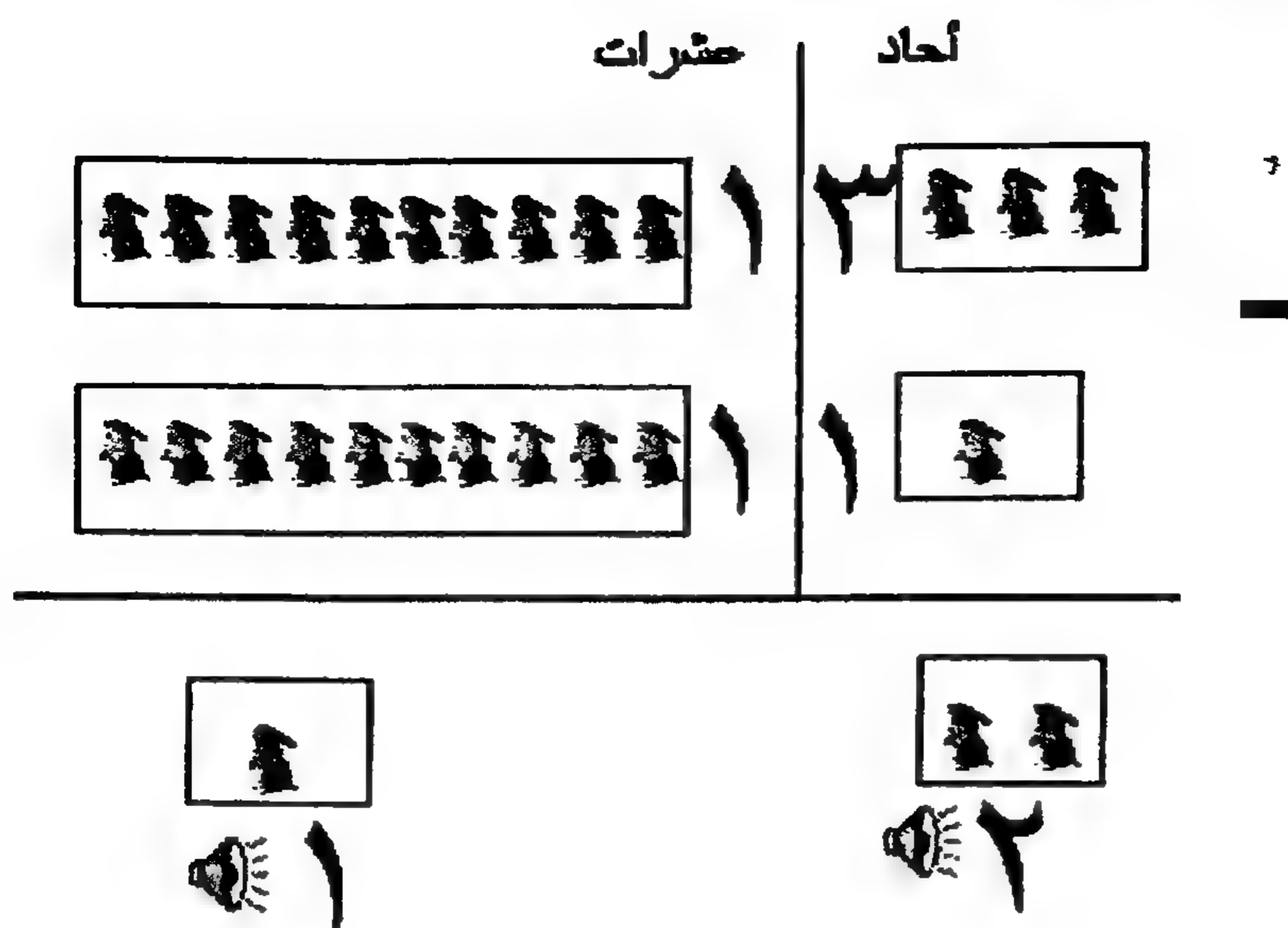
د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين لفظيتين رأسيّتين ، مسألتين رياضيتين لفظيتين أفقيّتين ، منها المسألة الرياضية اللفظية الرأسية الموضحة بالشكل (ج) ، والتي تقرأ بصوته وب نفس اللغة البسيطة ، وتتضمن (معانا خمسة وعشرين طمطماية اكلنامهم احداشر طمطماية ، يبقى فاضل معانا كام طمطماية ؟) ، المسألة الرياضية اللفظية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، وتتضمن وتتضمن (بباع ليمون معاه اربعة وعشرون ليمونه باع منهم احداشر ليمونة ، يبقى بباع ليمون معاه كام ليمونة ؟) ، واللّتان تعرضان من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الصور المقترنة بالأرقام على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.

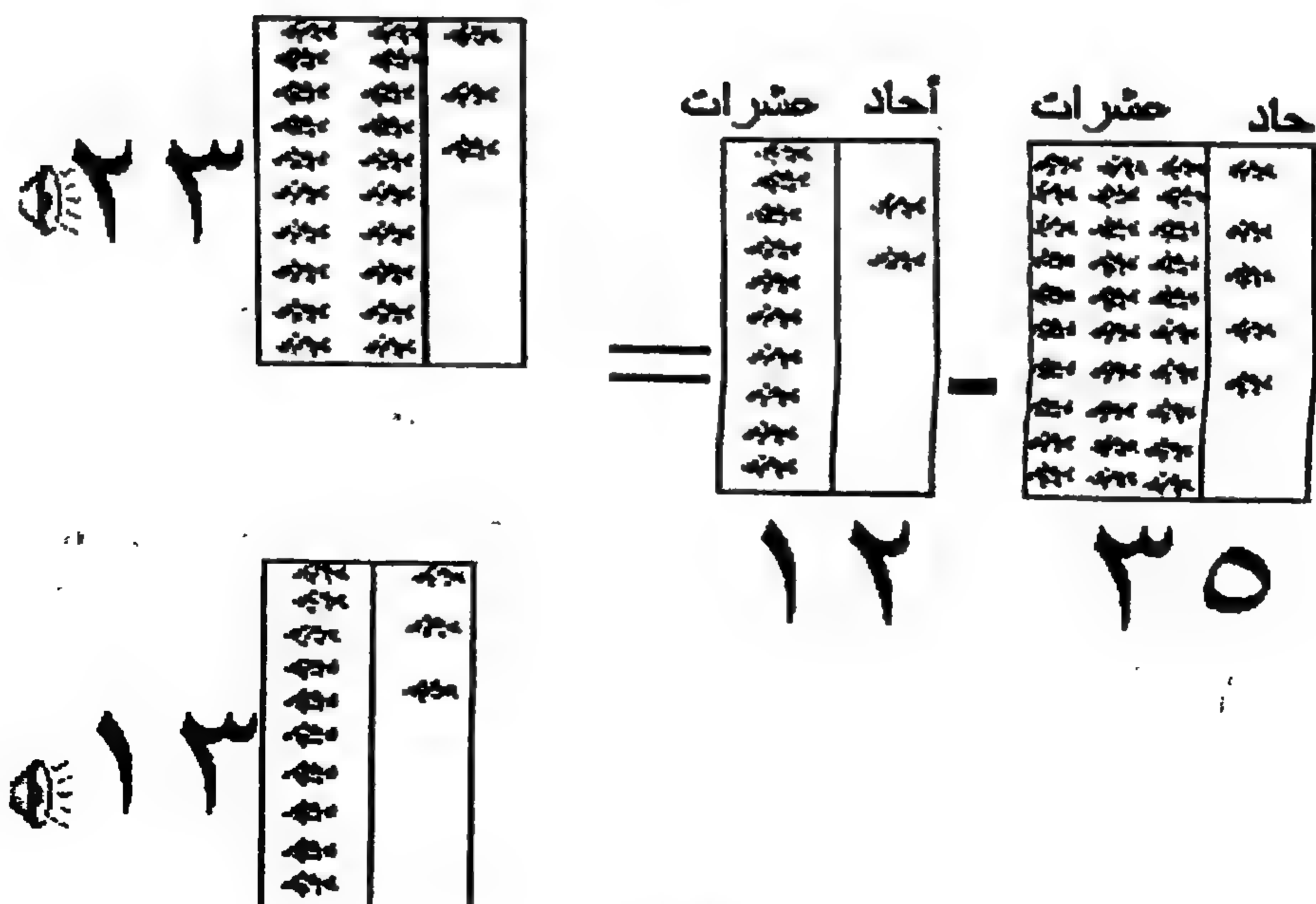
د- التَّقْوِيم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين لفظيتين رأسيّتين ، مسألتين رياضيتين لفظيتين أفقيّتين ، منهما المسألة الرياضية اللفظية الرأسية الموضحة بالشكل (ج) ، والتي تقرأ بصوته بلغة بسيطة ، مثال (معانا خمسة وعشرين طمطماية اكلنا منهم احدى عشر طمطماية ، يبقى فاضل معانا كام طمطماية ؟) ، للمسألة الرياضية اللفظية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، وتتضمن وتتضمن (بياع ليمون معاه اربعة وعشرون ليمونه باع منهم احدى عشر ليمونه ، يبقى بياع ليمون معاه كام ليمونه ؟) ، واللّتان تعرضان من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الصور المقترنة بالأرقام على الطفل بطريقة متأنية ، دون مساعدة من الباحث.

اشكال المسائل الرياضية المبدئية:



شكل (أ)



شكل (ب)

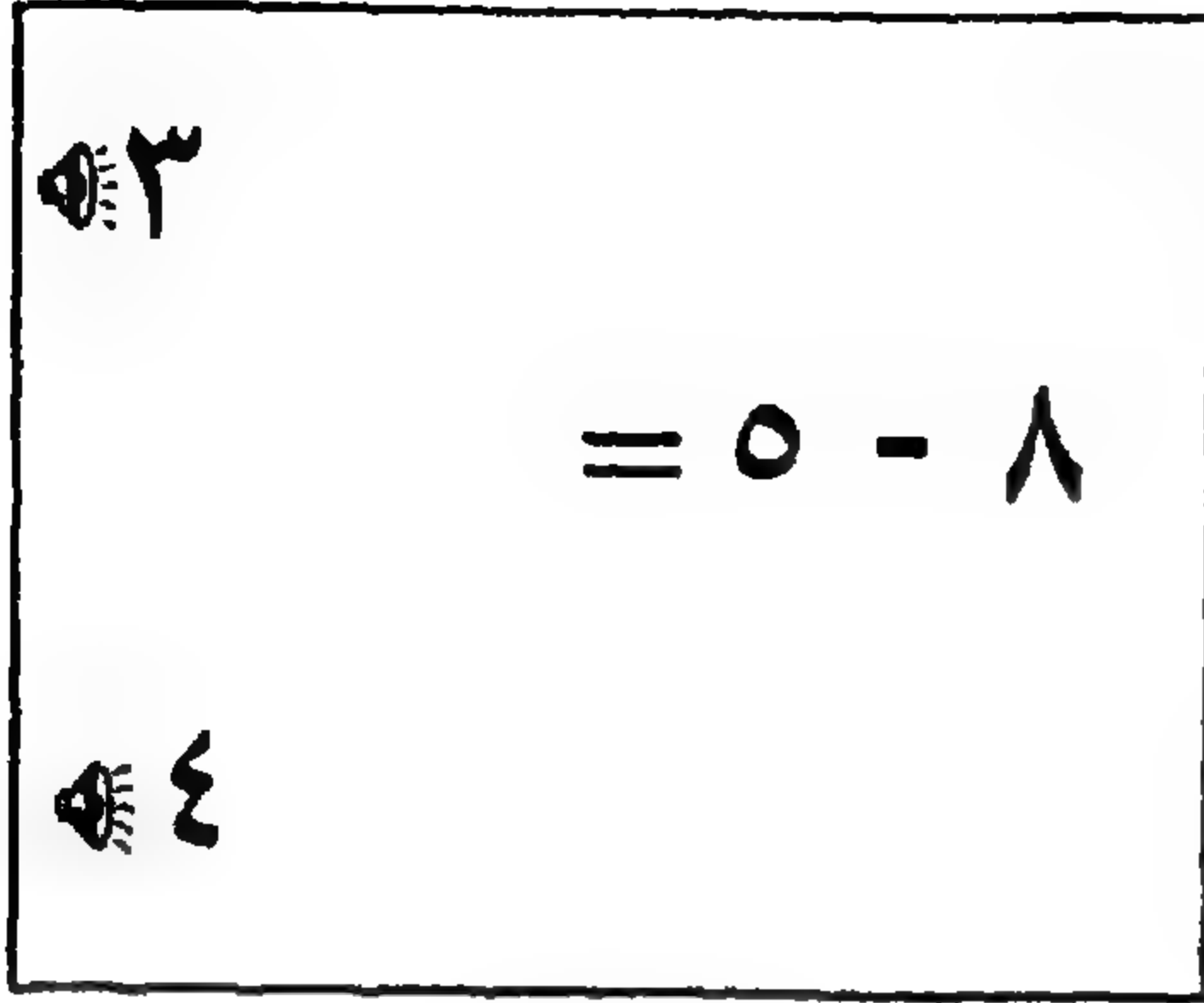
جـ- الجزء المطبوع (الأرقام):

الجلسة الثالثة عشرة: التدريب على طرح رقم من رقم آخر باستخدام الأرقام.

١٣- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتتالي	١٣- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتتالي
أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على طرح رقم من رقم آخر باستخدام الأرقام في ضوء استراتيجية المتتالية.	أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على طرح رقم من رقم آخر باستخدام الأرقام في ضوء استراتيجية المتتالية.
ب- الزمن: (١٢) دقيقة.	ب- الزمن: (٩,٥) دقائق.
جـ- الإجراءات:	جـ- الإجراءات:
١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ)، في صورة مثيرات متتالية، فيظهر المثير الرقم (٤)، ثم المثير علامة (-)، ثم المثير الرقم (٢)، ثم المثير علامة (-)، ثم الاختياران (٢)، (١)، ثم يستثير البرنامج المعد تفكير الطفل، بصوت الباحث "يقو كام"، ثم ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل رياضية رأسية أخرى في ضوء استراتيجية المتتالية، تحت إشراف الباحث.	١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ)، فتظهر جميع مثيرات المسألة الرياضية في آن واحد، والتي تتضمن (المثير الرقم (٤) - المثير علامة (-) - المثير الرقم (٢) - المثير علامة (-) - الاختياران (٢، ١)، ثم يستثير البرنامج المعد تفكير الطفل، بصوت الباحث "يقو كام"، ثم يعزز الطفل على حسب استجابته، ثم ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل رياضية رأسية أخرى في

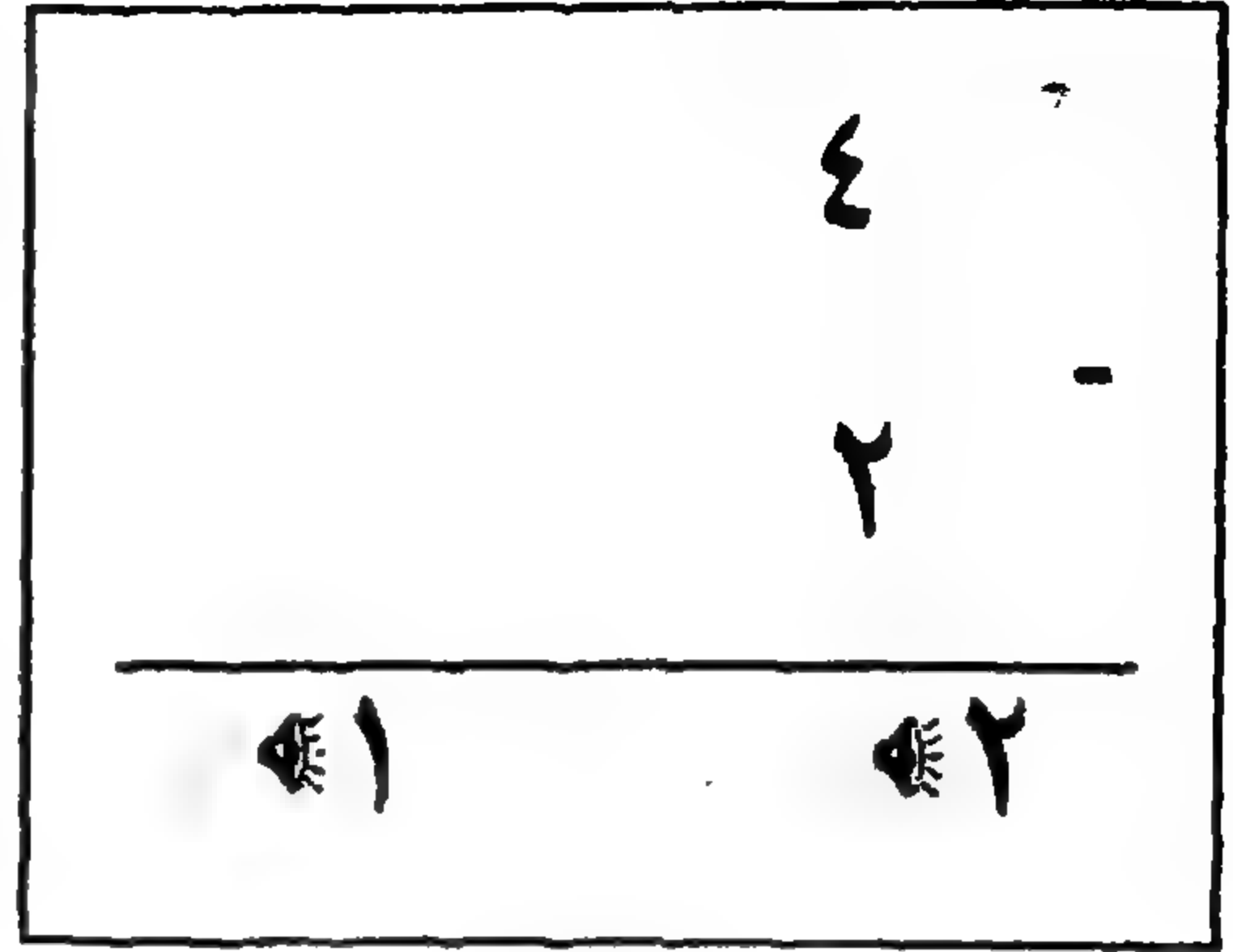
<p>٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الأرقام بطريقة أفقية كما هي موضحة بالشكل (ب) في صورة مثيرات متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).</p> <p>٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الأرقام بطريقة أفقية كما هي موضحة بالشكل (ب) في صورة مثيرات متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).</p>	<p>٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الأرقام بطريقة أفقية كما هي موضحة بالشكل (ب) في صورة مثيرات متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).</p>
<p>د- التقويم:</p> <p>يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين رأسيّتين ، مسألتين رياضيتين أفقيّتين ، منهما المسألة الرياضية للرأسيّة الموضحة بالشكل (جـ) ، المسألة الرياضية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، واللّتان تعرضان باستخدام الأرقام على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.</p>	<p>د- التقويم:</p> <p>يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين رأسيّتين ، مسألتين رياضيتين أفقيّتين ، منهما المسألة الرياضية للرأسيّة الموضحة بالشكل (جـ) ، المسألة الرياضية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، واللّتان تعرضان باستخدام الأرقام على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.</p>

اشكال امسائل الرياضية المبرونة:



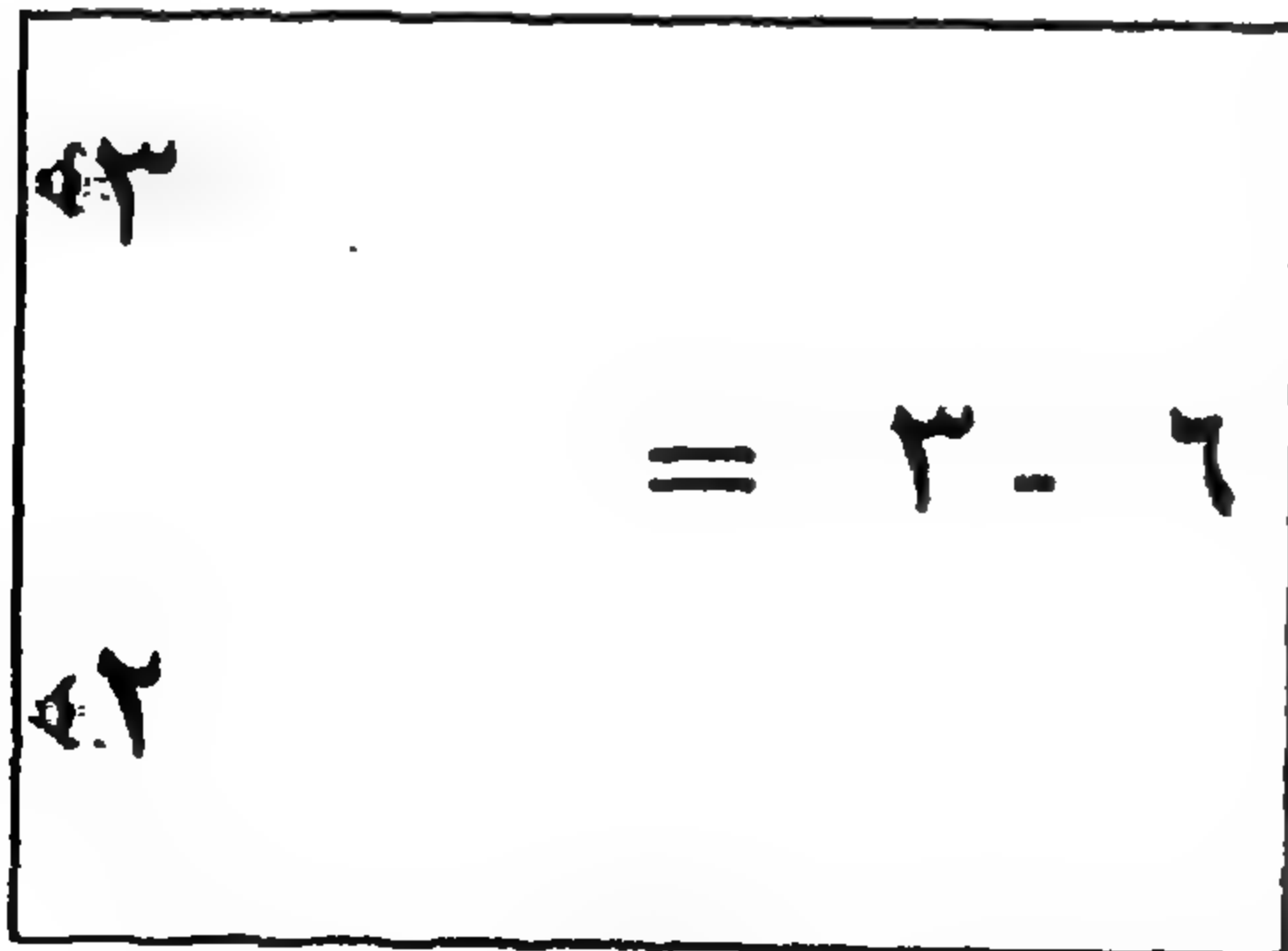
$$8 - 5 =$$

شكل (ب)



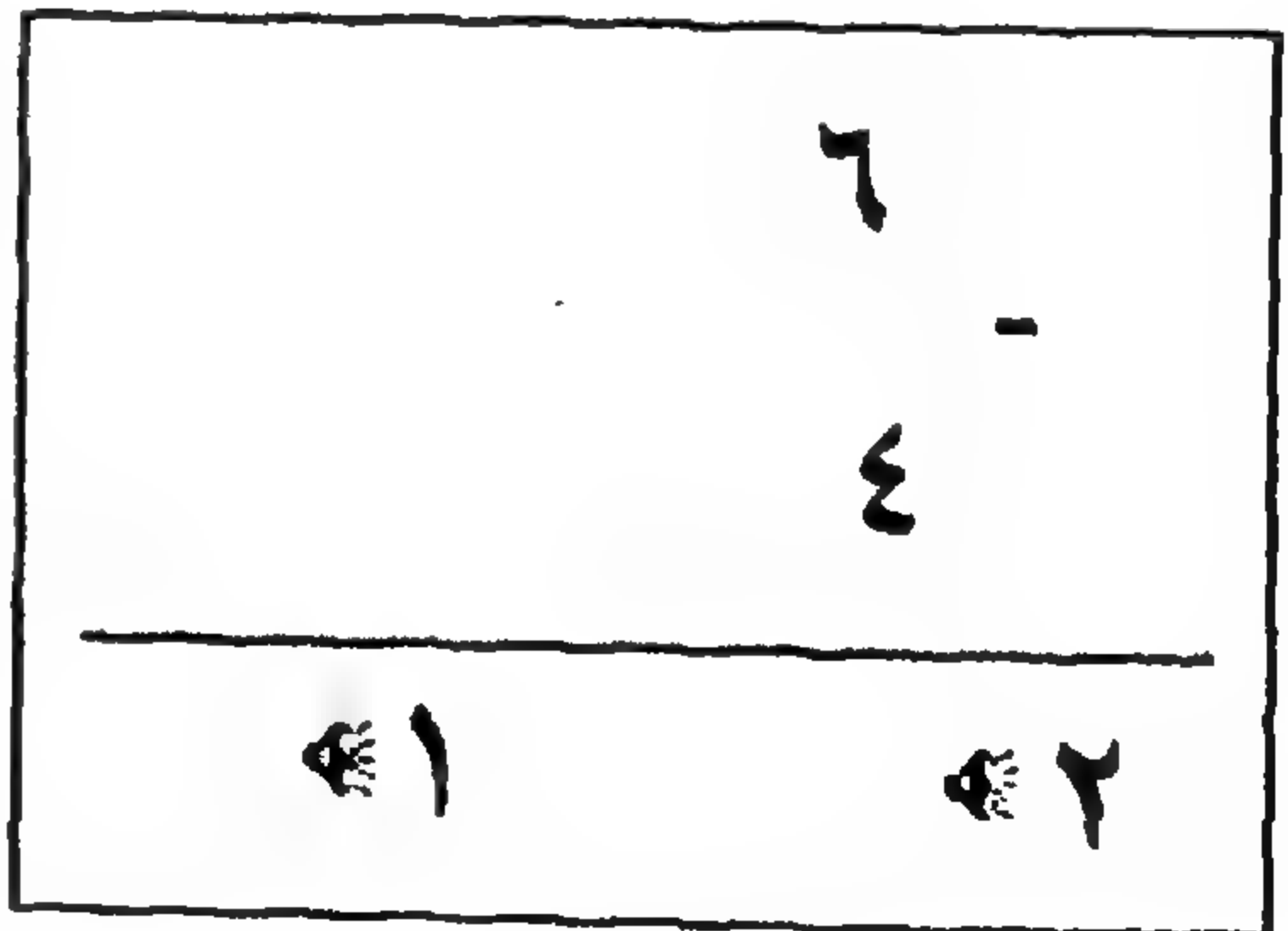
$$4 - 2 =$$

شكل (أ)



$$6 - 3 =$$

شكل (د)



$$6 - 4 =$$

شكل (جـ)

الجلسة الرابعة عشرة: للتدريب على طرح رقم من عدد مكون من رقمين

بدون استئلاف باستءءام الأرقام.

١٤- إءراءات التءرب على استراتيجية التءهيز المتألى	١٤- إءراءات التءرب على استراتيجية التءهيز المتألى
أ- الءف: أن يتءرب الءفل على طرح رقم من عءء مءون من رقمين بءون استئلاف باستءءام الأرقام فى ضوء استراتيجية المتألىة.	أ- الءف: أن يتءرب الءفل على طرح رقم من عءء مءون من رقمين بءون استئلاف باستءءام الأرقام فى ضوء استراتيجية المتألىة.
ب- للزن: (١١) ءققة.	ب- للزن: (١٤) ءققة.
ج- الإءراءات:	ج- الإءراءات:
١- يقوم للباحء بعرض المسألة للرياضىة باستءءام الأرقام بطرقة رأسىة كما هى موضءة بالشكل (أ)، فتظهر جمىع مءبرات المسألة للرياضىة فى أن واءء ، واللى تتضمن (المءبر العءء (١٤) للءى بنقسم إلى "الرقم (٤) فى ءانة الأءاء ، الرقم (١) (أى عءرة) فى ءانة العءرات" - المءبر علامه (-) - المءبر للرقم (١) فى ءانة الأءاء - المءبر علامه (-) - الاختىاران (١٢ ، ١٣) ، ثم يستئبر للبرنامج المءء تفكبر للءفل ، بصوت الباءء "ىقو كام" ، ثم	١- يقوم للباحء بعرض المسألة للرياضىة باستءءام الأرقام بطرقة رأسىة كما هى موضءة بالشكل (أ)، فى صورة مءبرات متألىة ، فىظهر المءبر العءء (١٤) (يتءرك للرقم (٤) إلى ءانة الأءاء ، الرقم (١) "أى عءرة" إلى ءانة العءرات) ، ثم المءبر علامه (-) ، ثم المءبر الرقم (١) إلى ءانة الأءاء، ثم المءبر علامه (-) ، ثم الاختىاران (١٢ ، ١٣) ، ثم يستئبر للبرنامج المءء تفكبر للءفل، بصوت الباءء "ىقو كام" ، ثم بعزز الءفل على ءسب استءابته ، ثم ينتقل للبرنامج

<p>بعزز الطفل على حسب استجابته ، ثم ينتقل للبرنامج بالطفل إلى مسائل رياضية رأسية أخرى في ضوء استراتيجيته المتأينة ، تحت إشراف الباحث.</p> <p>٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الأرقام بطريقة أفقية كما هي موضحة بالشكل (ب) في صورة مثيرات متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).</p>	<p>بالطفل إلى مسائل رياضية رأسية أخرى في ضوء استراتيجيته المتتالية ، تحت إشراف الباحث.</p> <p>٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الأرقام بطريقة أفقية كما هي موضحة بالشكل (ب) في صورة مثيرات متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).</p>
<p>د- التقويم:</p> <p>يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين رأسيين ، مسألتين رياضيتين أفقيتين ، منهما المسألة الرياضية للرأسية للموضحة بالشكل (جـ) ، للمسألة الرياضية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، واللذان تعرضان باستخدام الأرقام على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.</p>	<p>د- التقويم:</p> <p>يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين رأسيين ، مسألتين رياضيتين أفقيتين ، منهما المسألة الرياضية للرأسية للموضحة بالشكل (جـ) ، للمسألة الرياضية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، واللذان تعرضان باستخدام الأرقام على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.</p>

اشكال امسائل الرياضية المبدئية:

عدد ضروب لظ

$$= 1 - 22$$

شكل (ب)

لظ	ضروب
14	1

-

12 13

شكل (ا)

عدد ضروب لظ

$$= 2 - 14$$

شكل (د)

لظ	ضروب
10	3

-

12 13

شكل (ج)

الجلسة الخامسة عشرة: التدريب على طرح عدد مكون من رقمين من عدد آخر مكون من رقمين بدون استلاف باستخدام الأرقام.

١٥- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتأني	١٥- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتأني
أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على طرح عدد مكون من رقمين من عدد آخر مكون من رقمين بدون استلاف باستخدام الأرقام في ضوء استراتيجية المتأنية.	أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على طرح عدد مكون من رقمين من عدد آخر مكون من رقمين بدون استلاف باستخدام الأرقام في ضوء استراتيجية المتأنية.
ب- الزمن: (١٢) دقيقة.	ب- الزمن: (١٥,٥) دقيقة.
ج- الإجراءات:	ج- الإجراءات:
١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ)، فتظهر جميع مثيرات المسألة الرياضية في آن واحد ، والتي تتضمن (المثير العدد (٢٣) والذي ينقسم إلى "الرقم (٣) في خانة الآحاد ، الرقم (٢) (أى عشرون) في خانة العشرات" - المثير علامة (-) - المثير العدد (١٢) الذى ينقسم إلى "الرقم (٢) في خانة الآحاد ، الرقم (١) (أى عشرة) فى خانة العشرات" - المثير علامة (-) - الاختياران "١١" ، "١٢" ، ثم يستثير البرنامج المعد	١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية باستخدام الأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، فى صورة مثيرات متتالية ، فيظهر المثير العدد (٢٣) (يتحرك الرقم (٣) إلى خانة الآحاد ، الرقم (٢) "أى عشرون" إلى خانة العشرات)، ثم المثير علامة (-)، ثم المثير العدد (١٢) (يتحرك الرقم (٢) إلى خانة الآحاد ، الرقم (١) "أى عشرة" إلى خانة العشرات) ، ثم المثير علامة (-) ، ثم الاختياران (١١) ، (١٢) ، ثم يستثير البرنامج المعد تفكير الطفل ، بصوت الباحث

تسبقو كام" ، ثم يعزز الطفل على حسب استجابته ، ثم ينتقل للبرنامج بالطفل إلى مسائل رياضية رأسية أخرى في ضوء استراتيجيته المتتالية ، تحت إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة للرياضية باستخدام الأرقام بطريقة أفقية كما هي موضحة بالشكل (ب) في صورة مثيرات متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة للرياضية باستخدام الأرقام بطريقة أفقية كما هي موضحة بالشكل (ب) في صورة مثيرات متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).

د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين رأسيين ، معألتين رياضيتين أفقيتين ، منهما المسألة الرياضية الرأسية الموضحة بالشكل (ج) ، المسألة الرياضية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، واللذان تعرضان باستخدام الأرقام على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.

اشكال المسائل الرياضية المطبوعة:

١٢	لحد مشترك	لحد مشترك	٢٤	=	١٢	لحد مشترك	٢٢
----	-----------	-----------	----	---	----	-----------	----

شكل (ب)

٢٣	لحد مشترك	١٢	-	١١	١٢
----	-----------	----	---	----	----

شكل (أ)

١٣	لحد مشترك	لحد مشترك	١١	=	١٣	٢
----	-----------	-----------	----	---	----	---

شكل (د)

١٥	لحد مشترك	١٢	-	٤	٣
----	-----------	----	---	---	---

شكل (جـ)

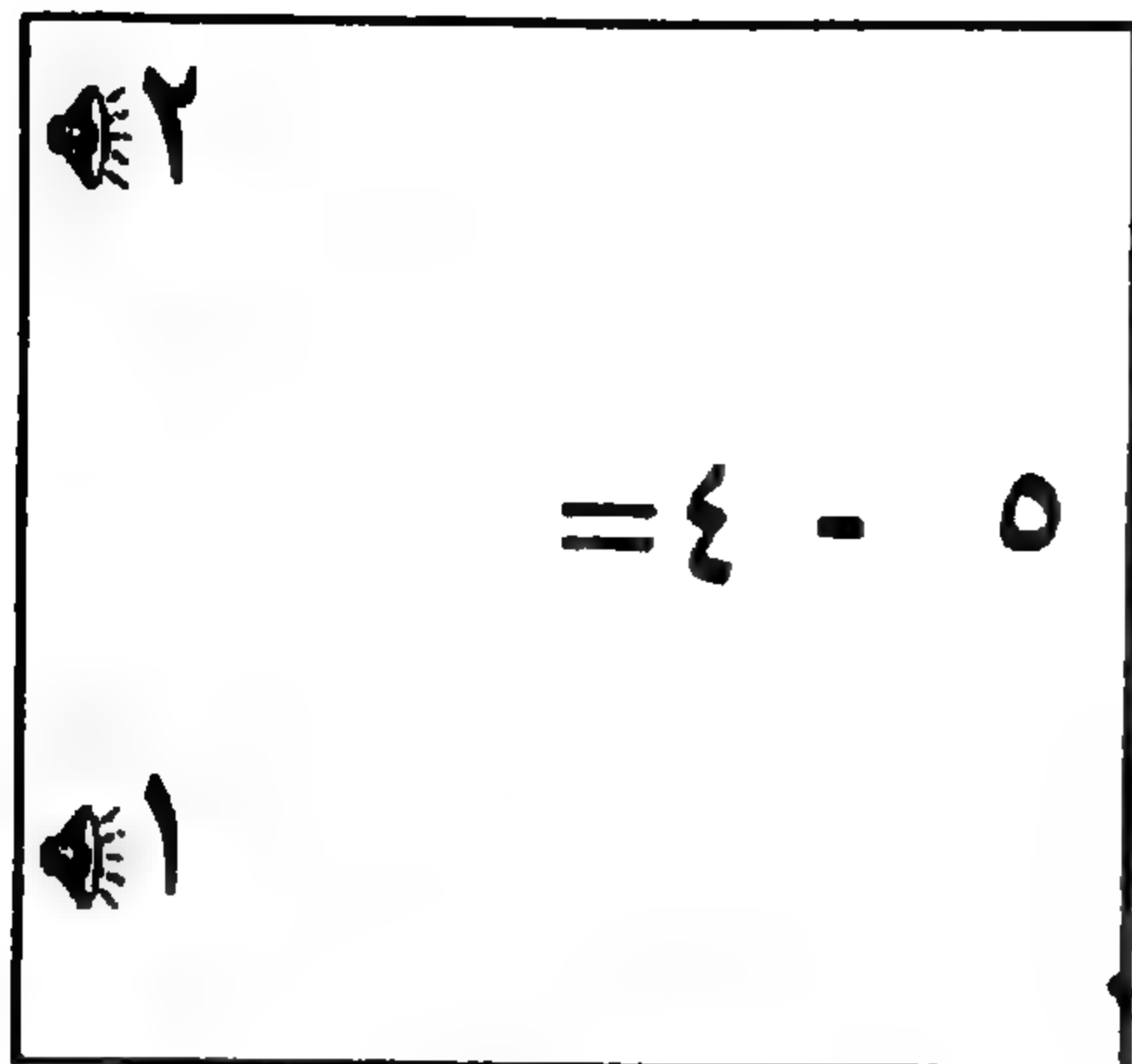
الجلسة السادسة عشرة: التدريب على طرح رقم من رقم آخر من خلال
المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الأرقام.

١٦- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتأني	١٦- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتأني
أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على طرح رقم من رقم آخر من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الأرقام في ضوء استراتيجيته المتأنية. ب- الزمن: (١٤) دقيقة.	أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على طرح رقم من رقم آخر من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الأرقام في ضوء استراتيجيته المتأنية. ب- الزمن: (١٧,٥) دقيقة.
ج- الإجراءات: ١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية باستخدام الأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ)، بصوته ، وبلغة بسيطة، وتتضمن (طارق معاه يرتقلين أده لأخته الكبيرة يرتقالة ، يبقى طارق معاه كام يرتقالة ؟) ، فتظهر جميع مشيريات المسألة الرياضية مقترنة بالصوت في آن واحد ، والتي تتضمن (المشير الرقم (٢) ، المشير علامة (-) ، المشير الرقم (١) ، المشير علامة (-) ، ثم الاختياران (١ ، ٣) ، ثم يعزز الطفل على حسب استجابته ، ثم ينتقل البرنامج	ج- الإجراءات: ١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية باستخدام الأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (طارق معاه يرتقلين أده لأخته الكبيرة يرتقالة، يبقى طارق معاه كام يرتقالة؟)، ثم تعرض المشيرات بصورة متتالية مع لقران الصوت بالرقم ، فيظهر المشير الرقم (٢)، ثم المشير علامة (-) ، ثم المشير الرقم (١) ، ثم المشير علامة (-) ، ثم الاختياران (١ ، ٣) ، ثم يعزز الطفل على حسب استجابته ، ثم

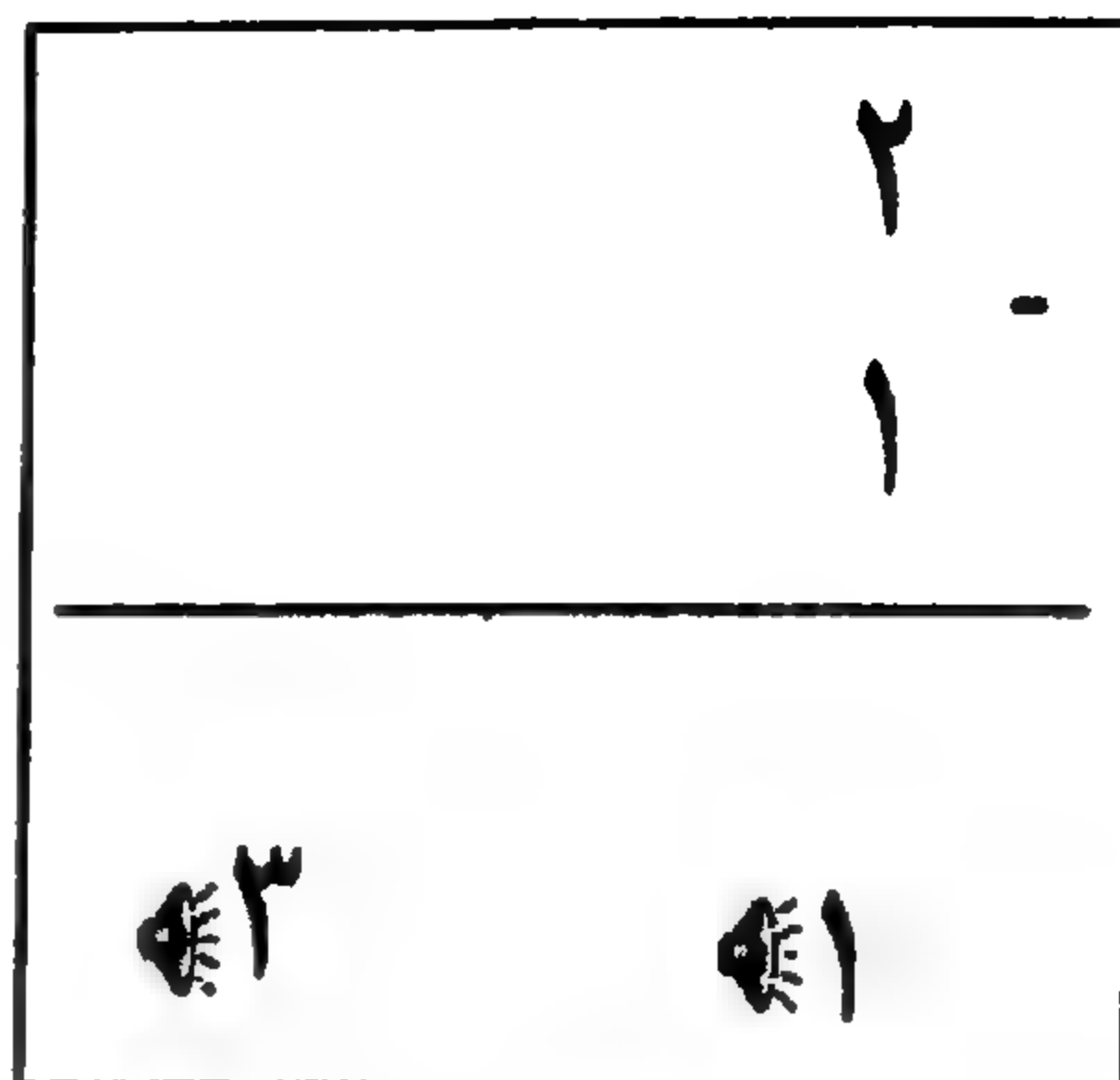
<p>بالطفل إلى مسائل رأسية لفظية بسيطة أخرى في ضوء استراتيجيته المتأنية ، تحت إشراف الباحث.</p> <p>٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية باستخدام الأرقام بطريقة أفقية كما هي موضحة بالشكل (ب) ، بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (هشام معاه خمس كتاكيت باع منهم كتكوت ، يبقى طارق معاه كام كتكوت؟) ، ثم تعرض المثيرات بصورة متأنية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).</p>	<p>ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل رياضية رأسية لفظية بسيطة أخرى في ضوء استراتيجيته المتأنية ، تحت إشراف الباحث.</p> <p>٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية باستخدام الأرقام بطريقة أفقية كما هي موضحة بالشكل (ب) ، بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (هشام معاه خمس كتاكيت باع منهم كتكوت ، يبقى طارق معاه كام كتكوت؟) ، ثم تعرض المثيرات بصورة متأنية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).</p>
<p>د- التقويم:</p> <p>يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين لفظيتين رأسيّتين ، مسألتين رياضيتين لفظيتين أفقيّتين ، منهما المسألة الرياضية اللفظية الرأسية الموضحة بالشكل (ج) ، والتي تقرأ بصوت الباحث وبنفس اللغة البسيطة وتتضمن (إبراهيم معاه أربع قطع جيلاتى أده وليد قطعتين جيلاتى ، يبقى إبراهيم اتفضل معاه كام قطعة جيلاتى؟) ، المسألة الرياضية اللفظية</p>	<p>د- التقويم:</p> <p>يقوم الباحث بعرض مسألتين رياضيتين لفظيتين رأسيّتين ، مسألتين رياضيتين لفظيتين أفقيّتين ، منهما المسألة الرياضية اللفظية الرأسية الموضحة بالشكل (ج) ، والتي تقرأ بصوت الباحث وبنفس اللغة البسيطة ، وتتضمن (إبراهيم معاه أربع قطع جيلاتى أده وليد قطعتين جيلاتى ، يبقى إبراهيم اتفضل معاه كام قطعة جيلاتى؟) ، المسألة الرياضية اللفظية</p>

<p>الأقنية الموضحة بالشكل (د) ، وتتضمن (شيماء معاها تمن بيضات أدت لأختها الكبيرة اربع بيضات ، يبقى شيماء اتفضل معاها كام بيضة بيضة؟) ، واللذان تعرضان من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الأرقام على الطفل بطريقة متأنية ، دون مساعدة من الباحث.</p>	<p>الأقنية الموضحة بالشكل (د) ، وتتضمن (شيماء معاها تمن بيضات أدت لأختها الكبيرة اربع بيضات ، يبقى شيماء اتفضل معاها كام بيضة؟) ، واللذان تعرضان من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الأرقام على الطفل بطريقة متأنية ، دون مساعدة من الباحث.</p>
--	--

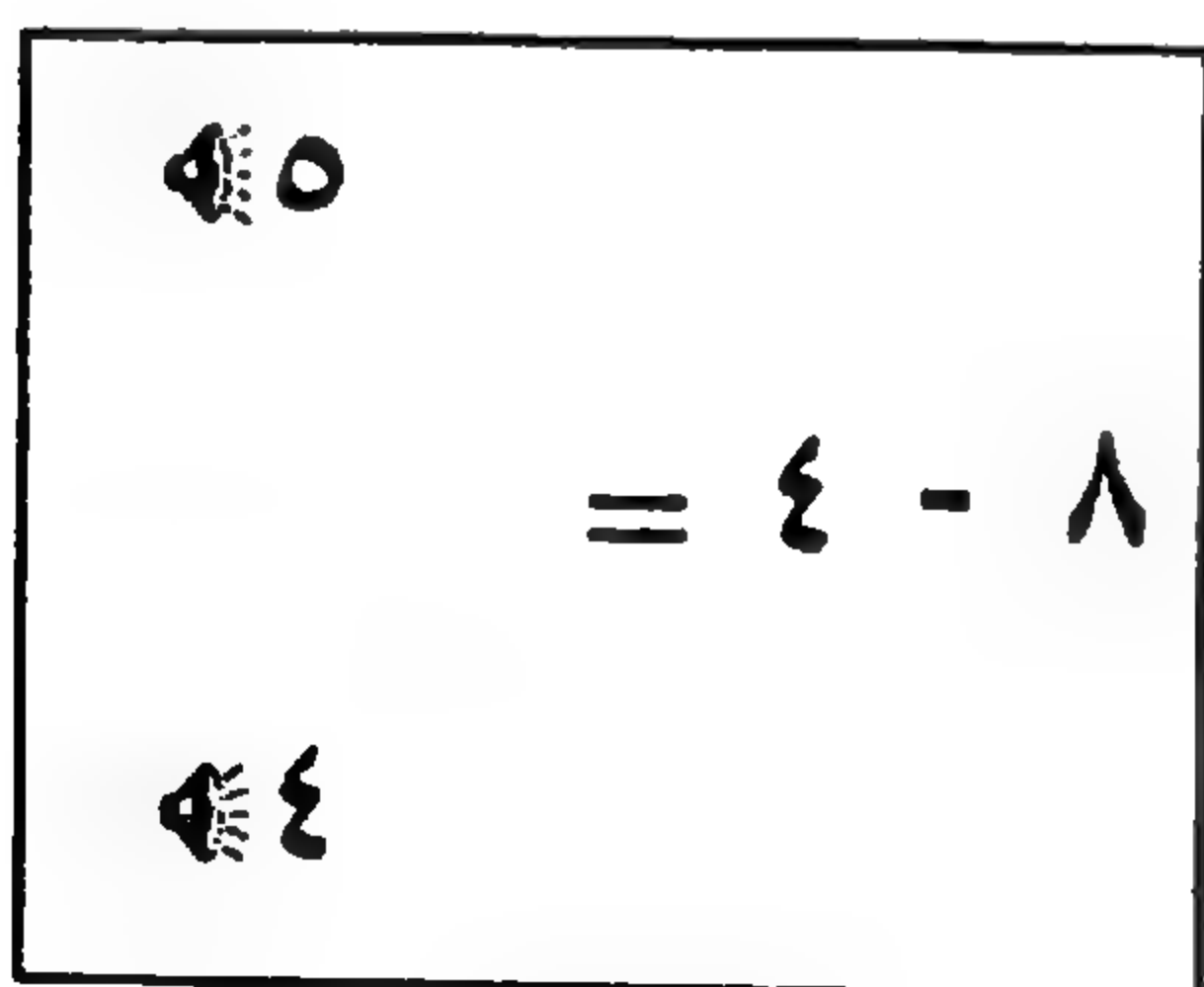
اشكال المسائل الرياضية المبدئية:



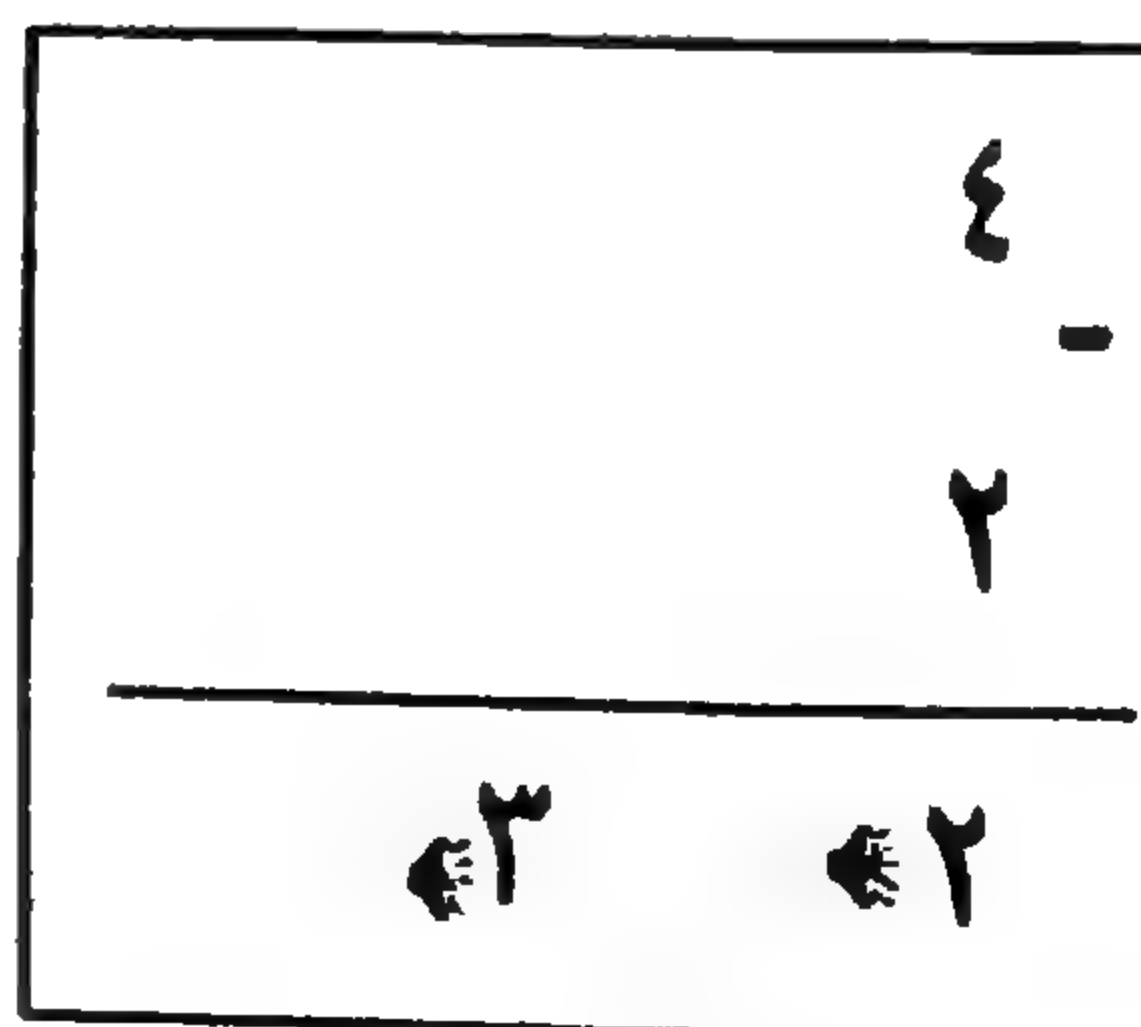
شكل (ب)



شكل (ا)



شكل (د)



شكل (جـ)

الجلسة السابعة عشرة: التدريب على طرح رقم من عدد مكون من رقمين

بدون استلاف من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الأرقام.

<p>١٧- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتأني</p>	<p>١٧- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتأني</p>
<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على طرح رقم من عدد مكون من رقمين بدون استلاف من خلال المسائل الرياضية اللفظية باستخدام الأرقام في ضوء استراتيجية المتأني.</p> <p>ب- الزمن: (١٦,٥) دقيقة.</p>	<p>أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على طرح رقم من عدد مكون من رقمين بدون استلاف من خلال المسائل الرياضية اللفظية باستخدام الأرقام في ضوء استراتيجية المتأني.</p> <p>ب- الزمن: (١٨,٥) دقيقة.</p>
<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة للرياضية اللفظية باستخدام الأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، بصوته ، وبلغه بسيطة ، وتتضمن (في طبقنا لتناشر طمطامية اكلنا منهم طمطامية ، يبقى معانا كام طمطامية ؟) ، فنظهر جميع مثيرات المسألة الرياضية مقترنة بالصوت في آن واحد ، والتي تتضمن (المثير للعدد (١٢) والذي ينقسم إلى الرقم (٢) في خانة الأحاد ، الرقم (١) (أي عشر عشر ثمرة من الطماطم) في خانة</p>	<p>ج- الإجراءات:</p> <p>١- يقوم الباحث بعرض المسألة للرياضية اللفظية باستخدام الأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، بصوته ، وبلغه بسيطة ، (في طبقنا لتناشر طمطامية اكلنا منهم طمطامية ، يبقى معانا كام طمطامية ؟) ، ثم تعرض المثيرات بصورة متتالية ، مع اقتران الصوت بالرقم ، فيظهر المثير للعدد (١٢) (يتحرك الرقم (٢) إلى خانة الأحاد ، الرقم (١) "أي عشر ثمرات من الطماطم" إلى خانة العشرات) ، ثم المثير علامة (-) ، ثم يتحرك المثير</p>

الرقم (١) إلى خانة الأحاد ، ثم
 للمثير علامة (—) ، ثم
 الاختياران (١١ ، ١٢) ، ثم يعزز
 الطفل على حسب استجابته ، ثم
 ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل
 رياضية لفظية بسيطة أخرى في
 ضوء استراتيجيته المتتالية ، تحت
 إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة
 الرياضية للفظية باستخدام الأرقام
 بطريقة أفقية كما هي موضحة
 بالشكل (ب) ، بصوته ، وبلغة
 بسيطة ، وتتضمن وتتضمن (معانا
 خمستاشر فرلولية لكلنا منهم
 فرلوليتين ، يبقى إحنا معانا كام
 فرلولية ؟) ، ثم تعرض المثيرات
 بصورة متتالية ، ثم تكرر نفس
 خطوات الفقرة (١).

العشرات - المثير علامة (-) -
 المثير الرقم (١) في خانة الأحاد ،
 المثير علامة (—) -
 الاختياران (١١ ، ١٢) ، ثم يعزز
 الطفل على حسب استجابته ، ثم
 ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل
 رياضية لفظية بسيطة أخرى في
 ضوء استراتيجيته المتتالية ، تحت
 إشراف الباحث.

٢- يقوم الباحث بعرض المسألة
 الرياضية للفظية باستخدام الأرقام
 بطريقة أفقية كما هي موضحة
 بالشكل (ب) ، بصوته ، وبلغة
 بسيطة ، وتتضمن وتتضمن (معانا
 خمستاشر فرلولية لكلنا منهم
 فرلوليتين ، يبقى إحنا معانا كام
 فرلولية ؟) ، ثم تعرض المثيرات
 بصورة متتالية ، ثم تكرر نفس
 خطوات الفقرة (١).

د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين
 رياضيتين لفظيتين رأسيين ، مسألتين
 رياضيتين لفظيتين أفقيتين ، منهما
 المسألة الرياضية للفظية الرأسية
 الموضحة بالشكل (ج) ، والتي تقرأ
 بصوته وبنفس اللغة البسيطة وتتضمن
 (معانا ثلثاشر تفاحة لكلنا منهم تفاحة ،

د- التقويم:

يقوم الباحث بعرض مسألتين
 رياضيتين لفظيتين رأسيين ، مسألتين
 رياضيتين لفظيتين أفقيتين ، منهما
 المسألة الرياضية للفظية الرأسية
 الموضحة بالشكل (ج) ، والتي تقرأ
 بصوته وبنفس اللغة البسيطة ،
 وتتضمن (معانا ثلثاشر تفاحة لكلنا

<p>يبقى إحنا معانا كام تفاحة ؟) ، المسألة الرياضية اللفظية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، وتتضمن (خالد معاه أربعة وعشرين كوره لاه اخوه الصغير كورئين ، يبقى خالد فاضل معاه كام كوره ؟) ، وللتان تعرضان من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الأرقام على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.</p>	<p>منهم تفاحة ، يبقى إحنا معانا كام تفاحة ؟) ، المسألة الرياضية اللفظية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، وتتضمن (خالد معاه أربعة وعشرين كوره لاه اخوه الصغير كورئين ، يبقى خالد فاضل معاه كام كوره ؟) ، وللتان تعرضان من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الأرقام على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.</p>
--	---

اشكال امسائل الرياضية المبدونة:

$$\begin{array}{r} 13 \\ 23 \\ \hline \end{array}$$

لحد مشترك لحد

$$= 2 - 15$$

شكل (ب)

$$\begin{array}{r} 12 \\ 1 \\ \hline \end{array}$$

لحد مشترك

$$= 11 - 12$$

شكل (أ)

$$\begin{array}{r} 11 \\ 21 \\ \hline \end{array}$$

لحد مشترك مشترك

$$= 2 - 24$$

شكل (د)

$$\begin{array}{r} 13 \\ 1 \\ \hline \end{array}$$

لحد مشترك

$$= 12 - 13$$

شكل (جـ)

الجلسة الثامنة عشرة: التدريب على طرح عدد مكون من رقمين مع عدد آخر مكون من رقمين بدون استلاف من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الأرقام.

١٨- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتأني	١٨- إجراءات التدريب على استراتيجية التجهيز المتأني
أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على طرح عدد مكون من رقمين من عدد آخر مكون من رقمين بدون استلاف من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الأرقام في ضوء استراتيجيته المتأنية.	أ- الهدف: أن يتدرب الطفل على طرح عدد مكون من رقمين من عدد آخر مكون من رقمين بدون استلاف من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الأرقام في ضوء استراتيجيته المتأنية.
ب- الزمن: (١٧,٥) دقيقة.	ب- الزمن: (٢١) دقيقة.
ج- الإجراءات:	ج- الإجراءات:
١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (معانا ثلاثين ارنب بعنا منهم احدى ارنب ، يبقى فاضل معانا كام ارنب ؟) فتظهر جميع مثيرات للمسألة الرياضية مقترنة بالصوت في آن واحد ، والتي تتضمن (المثير للعدد (١٣) الذي ينقسم إلى	١- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الأرقام بطريقة رأسية كما هي موضحة بالشكل (أ) ، بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (معانا ثلاثين ارنب بعنا منهم احدى ارنب ، يبقى فاضل معانا كام ارنب ؟) ثم تعرض المثيرات بصورة متتالية مع لقران الصوت بالرقم ، فيظهر المثير للعدد (١٣) (يتحرك الرقم (٣) إلى خانة الأحاد،

<p>الرقم (١) "أى عشرة" إلى خانة العشرات) ، ثم المثير علامة (-) ، ثم المثير العدد (١١) (يتحرك الرقم (١) إلى خانة الآحاد ، الرقم (١) "أى عشرة" إلى خانة العشرات) ، ثم المثير علامة (-) ، ثم الاختياران (١ ، ٢) ، ثم يعزز الطفل على حسب استجابته ، ثم ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل رياضية لفظية بسيطة أخرى في ضوء استراتيجيته المتتالية ، تحت إشراف الباحث.</p> <p>٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الأرقام بطريقة أفقية كما هي موضحة بالشكل (ب) ، بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (أحمد اصطاد خمسة وثلاثين سمكة خدنا منه انتاشر سمكة ، يبقى أحمد معاه كام سمكة ؟) ، ثم تعرض المثيرات بصورة متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).</p>	<p>الرقم (١) "أى عشرة" إلى خانة العشرات) ، ثم المثير علامة (-) ، ثم المثير العدد (١١) (يتحرك الرقم (١) إلى خانة الآحاد ، الرقم (١) "أى عشرة" إلى خانة العشرات) ، ثم المثير علامة (-) ، ثم الاختياران (١ ، ٢) ، ثم يعزز الطفل على حسب استجابته ، ثم ينتقل البرنامج بالطفل إلى مسائل رياضية لفظية بسيطة أخرى في ضوء استراتيجيته المتتالية ، تحت إشراف الباحث.</p> <p>٢- يقوم الباحث بعرض المسألة الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الأرقام بطريقة أفقية كما هي موضحة بالشكل (ب) ، بصوته ، وبلغة بسيطة ، وتتضمن (أحمد اصطاد خمسة وثلاثين سمكة خدنا منه انتاشر سمكة ، يبقى أحمد معاه كام سمكة ؟) ، ثم تعرض المثيرات بصورة متتالية ، ثم تكرر نفس خطوات الفقرة (١).</p>
<p>د- التقويم: يقوم الباحث بعرض مسألتين</p>	<p>د- التقويم: يقوم الباحث بعرض مسألتين</p>

رياضيتين لفظيتين رأسيّتين ، مسألتين رياضيتين لفظيتين أفقيّتين ، منهما المسألة الرياضية اللفظية الرأسية الموضحة بالشكل (ج) ، والتي تقرأ بصوته وبنفس اللغة البسيطة ، وتتضمن (معانا خمسة وعشرين طمطامية لكانامنهم احداشر طمطامية ، يبقى فاضل معانا كام طمطامية ؟) ، المسألة الرياضية اللفظية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، وتتضمن (بياع ليمون معاه اربعة وعشرون ليمونه باع منهم احداشر ليمونه ، يبقى بياغ ليمون معاه كام ليمونه ؟) ، واللّتان تعرضان من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الأرقام على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.	رياضيتين لفظيتين رأسيّتين ، مسألتين رياضيتين لفظيتين أفقيّتين ، منهما المسألة الرياضية اللفظية الرأسية الموضحة بالشكل (ج) ، والتي تقرأ بصوته وبلغة بسيطة ، مثال وتتضمن (معانا خمسة وعشرين طمطامية لكانامنهم احداشر طمطامية ، يبقى فاضل معانا كام طمطامية ؟) ، المسألة الرياضية اللفظية الأفقية الموضحة بالشكل (د) ، وتتضمن (بياع ليمون معاه اربعة وعشرون ليمونه باع منهم احداشر ليمونه ، يبقى بياغ ليمون معاه كام ليمونه ؟) ، واللّتان تعرضان من خلال المسائل الرياضية اللفظية البسيطة باستخدام الأرقام على الطفل بطريقة متتالية ، دون مساعدة من الباحث.
---	--

اشكال امسائل الرياضية المدهونة:

$\text{٢٣} \quad \text{١٣}$
 أعداد مشترك أعداد مشترك
 $= ١٢ - ٣٥$

شكل (ب)

أعداد	مشترك
١٣	
١١	
<hr/>	
٢	١

شكل (أ)

$\text{٢١} \quad \text{١١}$
 أعداد مشترك أعداد مشترك
 $= ١٣ - ٢٤$

شكل (د)

أعداد	مشترك
٢٥	
١١	
<hr/>	
٢٤	١٤

شكل (جـ)

الفهرس

الموضوع	الصفحة
مقدمة	٥
الجزء الأول	
صعوبات التعلم : التعرف والقياس	٧
الفصل الأول : صعوبات التعلم : التعرف والقياس	٩
الجزء الثاني	
نظريتان في مجال صعوبات التعلم	٥٥
الفصل الثاني : أساليب التعلم وصعوبات التعلم	٥٧
الفصل الثالث : صعوبات التعلم ونظرية تجهيز المعلومات	٧٥
الجزء الثالث	
دراسات وبحوث في مجال صعوبات التعلم	١٠٩
الفصل الرابع : دراسات وبحوث في مجال صعوبات التعلم	١١١
الجزء الرابع	
الكمبيوتر وتطبيقاته في مجال صعوبات التعلم	٢٣٧
الفصل الخامس : السقالة والقياس التكاملي في التعلم باستخدام الكمبيوتر للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم	٢٣٩
الفصل السادس : البحوث، التلاميذ ذوي صعوبات التعلم والتكنولوجيا : إرشادات للمعلمين	٢٦٩
الفصل السابع : استخدام التكنولوجيا لتحسين مهارات المعرفة القرائية والكتابية لدى الأطفال ذوي الصعوبات	٢٨٩
الفصل الثامن : تأملات في التكنولوجيا وصعوبات التعلم	٣١١
الجزء الخامس	
التدريبات	٣٤١



Bibliotheca Alexandrina



0658722